سالانہ رپورٹ نظم و نسق

سررشتہ زراعت سرکار عالی



بابتہ سال سنہ ۱۳۴۴ ف

(۶ - جون سنہ ۱۹۳۴ ع لغایتہ ۵ - جون سنہ ۱۹۳۵ ع)



معہ تنقید سرکار عالی



ٹائیٹل مطبوعۂ دار الطبع سرکار عالی

سالانہ رپورٹ نظم و نسق

سررشتہ زراعت سرکارعالی

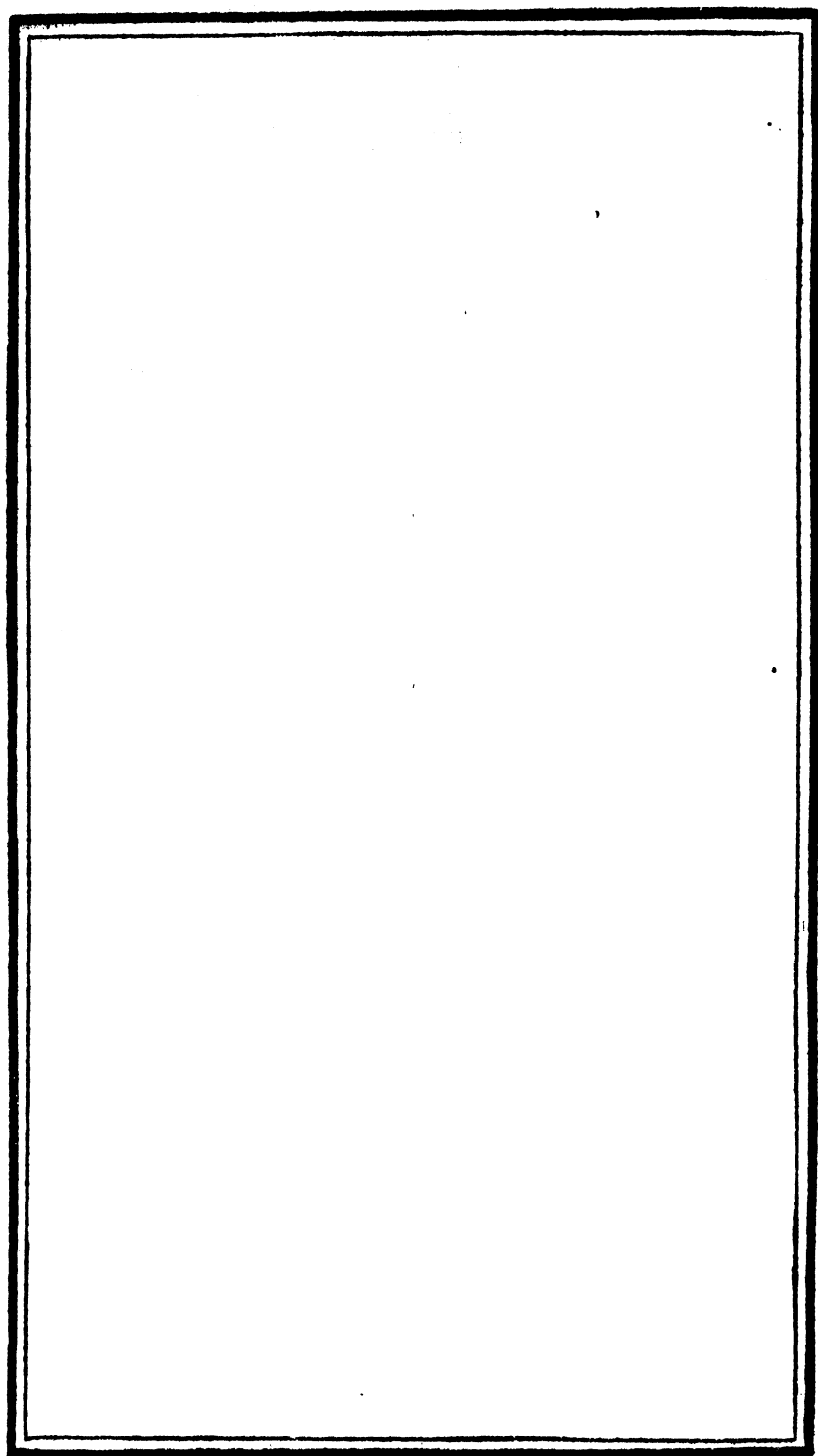
بابتہ سال ۱۳۴۴ف

(۶ جون ۱۹۳۴ء لغایتہ ۵ جون ۱۹۳۵ء)

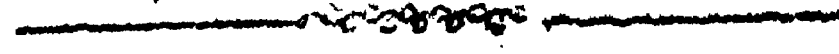
معہ

تنقید سرکارعالی

مطبوعہ مطبع جیکوٹی ویبرنا اینڈ سنس سکندرآباد



فہرست مضامین



تنقید بر سالانہ رپورٹ نظم و نسق سررشتہ زراعت
بابتہ سال ۱۳۴۴ف

۱- نظم و نسق

سال زیر تنقید میں نظام الدین حیدر صاحب بحیثیت ناظم زراعت کام انجام دیتے رہے۔ عہدہ داران اسامات و شعبہ جات حسب سال گذشتہ اپنے اسامات یا شعبہ جات کے انچارج رہے۔

۲- مزرعہ جات سرکاری

صدر مزرعہ جات حمایت ساگر پربھنی و مزرعہ جات محبوب نگر رودرور۔ افزائش نسل مویشیان و مزرعہ مرغبانی پر اطمینان بخش طور پر کام انجام پاتا رہا۔ صدر مزرعہ جات رائچور و ورنگل کے اراضیات کو مسطح نیز انکی آرائش کا کام تقریباً ختم ہوچکا ہے اور باضابطہ تجربات کا آغاز اس وقت کیا جائیگا جبکہ مٹی میں یکسانیت پیدا ہو جائے جس میں کہ مسطح کرتے وقت بے ترتیبی واقع ہوگئی تھی۔

۳- تحقیق و تجربہ

اکنامک باٹنسٹ نے چانول، ارنڈی، گیہوں اور جوار پر کام جاری رکھا۔ کاٹن ریسرچ باٹنسٹ جن کی نیز ان کے عملہ کی تنخواہ انڈین سنٹرل کاٹن کمیٹی سے ادا ہوتی ہے کپاس پر کام کر رہے ہیں۔ کیمیکل لیبوریٹری موقوعہ صدر مزرعہ حمایت ساگر مکمل ہوگئی اور وہاں سال زیر تنقید میں کام کیا گیا۔ زرعی کیمسٹ کا کام زیادہ تر زمینات کے نمونے کی د۔ پانی اور تخم نیشکر کے رس اور گڑ کے متعلق تجربات پر مشتمل رہا۔ شعبہ ہوام و حشرات نے چند زیادہ اہم کیڑوں کی نسبت عام طور پر جانچ تحقیقات سے متعلق لیبوریٹری کا کام جاری رکھا۔ کپاس کے بول ورم نامی

کیڑے کے تحقیقات کا کام جس کے اخراجات انڈین سنٹرل کاٹن کمیٹی ادا کرتی ہے زیر نگرانی کاٹن ریسرچ باٹنسٹ انجام پاتا رہا۔ افزائش نسل مویشی و مرغبانی کا کام مزرعہ افزائش نسل مویشیان حمایت ساگر و مزرعہ جات مرغبانی پربھنی و حمایت ساگر پر ہوتا رہا۔

سرکاری مزرعہ جات سمت تلنگانہ غربی پر مندرجہ ذیل تجربات کئے گئے۔ چاول و نیشکر پر کھاد کے تجربات۔ دھان پر قلبہ رانی کے آزمایشات۔ کاشت نیشکر کے مناسب موسم کے آزمایشات۔ چاول پر دوران فصول کے آزمایشات نیز چلکا زمین پر دوران فصول کے آزمایشات مونگ پھلی۔ باجرا۔ گیہوں۔ کپاس۔ جوار۔ ارہر اور چنے کے متعدد اقسام کا مقابلہ کیا گیا۔ نیز کپاس کی سیاہ زمین پر فصول تری کے تجربات کئے گئے۔ سمت گوداوری کے تجربات کا کام زیادہ تر کپاس پر دوران فصول کے آزمایشات گیہوں و کپاس پر کھاد کے آزمایشات کپاس کی سیاہ زمین پر دھان کی آزمایش چھوٹے و بڑے ریشہ کی کپاس ربیع و خریف جوار مونگ پھلی و نیشکر کے متعدد اقسام کا مقابلہ۔ نیز گیہوں، السی اور چنے کے اقسام کی نسبت ابتدائی آزمایشات پر مشتمل رہا۔ افسر فواکہات کے زیر نگرانی سرکاری مزرعہ جات اور باغات میں فواکہات کا کام انجام پاتا رہا۔ ڈرائی فارمنگ ریسرچ و کسٹر بریڈنگ اسکیمات کا کام جس کے اخراجات کا بڑا حصہ امپیریل کونسل آف اگریکلچرل ریسرچ برداشت کرتی ہے علی الترتیب صدر مزرعہ جات رائچور اور حمایت ساگر پر جاری رہا۔

۴۔ تبلیغ

منجملہ (۱۶) اضلاع کے (۱۲) اضلاع میں تبلیغ اور مظاہرات عمل میں لائے گئے۔ اضلاع کے امدادی مزرعہ جات کی تعداد میں سال زیر تنقید میں اضافہ نہیں ہوا سرکار مسرت کے ساتھ اس امر کو نوٹ کرتی ہے کہ مظاہراتی قطعات کی تعداد میں بمقابلہ سال گذشتہ کے (۱۲۸۸) سے (۱۹۱۱) تک کا اضافہ ہوا۔ اصلاح یافتہ اقسام نیشکر کے تحت رقبہ (۱۴۳۵۹) ایکر رہا۔

جو سال گذشتہ (۷۵۹۶) ایکر تھا۔ اصلاح یافتہ اقسام مونگ پھلی باجرا۔ دھان اور کپاس کو رائج کیا جا رہا ہے۔ گوراڈی کپاس کا تخم (۴۲۹۵۳) ایکر کی کاشت کے لیے تقسیم کیا گیا۔ ارنڈی کی کھلی کو بطور کھاد استعمال کرنے کی سفارش کی جا رہی ہے اور اس کو کاشتکار پسند کر رہے ہیں۔ اضلاع نلگنڈہ اور محبوب نگر میں سرخ کملی کیڑے ( ) اور ارنڈی کے تیم حلقہ نما کیڑے ( ) کے انسداد کے متعلق جو کام کیا گیا وہ کامیاب رہا۔

۵۔ متفرق کام — حسب عمل درآمد خریدی زرعی آلات کے لئے قرضہ جات تقاوی متعدد کاشتکاروں کو عطا کئے گئے۔ مشیر بارکھ ساکن سیلو کے توسط سے قلبہ رانی کا کام انجام پاتا رہا اور سال زیر تنقید میں (۱۳۱۵) ایکر اراضی کی قلبہ رانی کی گئی۔ مرکز ترقیات دیہی موقوعہ پنچپوڑ کا کام جس کے اخراجات انڈسٹریل ٹرسٹ فنڈ سے ادا ہوتے ہیں اطمینان بخش رہا۔ سربراہی کے لئے کنویں کی بازیافت کے کام میں عوام کو امداد دی گئی۔ یہ امر باعث مسرت ہے کہ کوچنیل کیڑے ( ) کے ذریعہ ناگ پھنی کے استیصال کا جو کام کیا جا رہا ہے اس کا یہ نتیجہ ہوا ہے کہ تمام ریاست میں ناگ پھنی تقریباً کامل طور پر نیست و نابود ہو گئی ہے۔

۶۔ پیمائشات — فصل کپاس کی پیمائش کا کام جس کے اخراجات انڈین سنٹرل کاٹن کمیٹی برداشت کرتی ہے سال تمام میں انجام پاتا رہا۔

۷۔ انجمنیں — حیدرآباد فارمنگ اسوسیئشن اپنا کام تشفی بخش طور پر انجام دیتی رہی۔ حیدرآباد پولٹری اسوسی ایشن کے تنظیم جدید کا مسئلہ ہنوز خود اس اسوسی ایشن کے زیر غور ہے۔ انجمنہائے امداد باہمی فروخت کپاس و آلات کی تعداد میں (۴) سے (۶) تک کا اضافہ ہوا۔

۸۔ قانون حمل و نقل کپاس | قانون مذکور اور طریقہ اجرائی لائسنس کے امداد سے محفوظ رقبہ جات میں روئی کے معیار کو قائم اور اس میں اصلاح کرنے سے متعلق سررشتہ نے اپنی کوشش جاری رکھی۔ سرکار سررشتہ کے ساتھ اس امر کو نوٹ کرتی ہے کہ قانون مذکور کے اغراض کی تکمیل اطمینان بخش طریقہ پر ہو رہی ہے۔

۹۔ عام ریمارکس | سررشتہ کے نظم و نسق کا کام زیر نگرانی مولوی نظام الدین حیدر صاحب عہدہ دار [illegible] انجام پاتا رہا۔ سرکار اس امداد کو بھی تسلیم کرنا چاہتی ہے جو انڈین سنٹرل کاٹن کمیٹی اور امپیریل کونسل آف اگریکلچرل ریسرچ سے مختلف اسکیمات کے لئے بشکل مشورہ اور عطیہ ملی ہے۔ فقط

نواب [illegible] جنگ بہادر معتمد تجارت و صنعت

رپورٹ نظم ونسق سررشتہ زراعت ممالک محروسہ سرکار عالی

بابتہ سال سنہ ۱۳۴۴ف

(۱) تمہید

اس رپورٹ میں سررشتہ کی عام کارگذاری سے بحث کی گئی ہے اور یہ ۳۱ ر تیر سنہ ۱۳۴۴ف (۶ ر جون سنہ ۱۹۳۵ء) پر ختم ہونیوالے سال کی بابتہ ہے۔ کار ہائے تحقیقاتی و آزمائشی کے تفصیلات کیلئے ملاحظہ فرمائی جائے رپورٹ کار ہائے تحقیقاتی و آزمائشی جو علحدہ طبع ہوئی ہے

(۲) نظم ونسق

سال زیر رپورٹ میں میں نے بحیثیت منصرم ناظم سررشتہ زراعت کام انجام دیا اور کسی نوع کی رخصت سے استفادہ نہیں کیا۔ میرے ایام دورہ کی مجموعی تعداد دوران سال میں (۱۴۵) رہی میں نے انڈین سنٹرل کاٹن کمیٹی کے دو جلسوں منعقدہ بمبئی امپیریل کونسل آف

ایگریکلچرل ریسرچ کی مجلس شوریٰ کے دو جلسوں منعقدہ شملہ و دہلی۔ بورڈ آف ایگریکلچر کے شعبہ فصول و اراضی کے ایک جلسہ منعقدہ دہلی مجلس لنلاء بمبئی پاکینر لمیٹیڈ کے ایک اجلاس منعقدہ بمبئی میں شرکت کی۔

مسٹر لیس۔ ین۔ ہنجند یا مددگار نباتی کو یکم امرداد ۱۳۴۳ف سے ذیلی زرعی سروس کے اپر گریڈ سے درجہ دوم کی جائداد گزیٹیڈ پر ترقی دیکر بحیثیت مددگار اکنامک باٹنسٹ مامور فرمایا گیا۔ مختلف اسامات اور شعبہ جات کے انچارج عہدہ داروں کی فہرست ضمیمہ (۱) میں درج ہے۔

(۳) موسم

تلنگانہ کے اضلاع غربی و شرقی میں بارش معمول سے زیادہ ہوئی لیکن تقسیم نہایت غیر مساوی رہی۔ طویل وقفوں کے بعد شدید بارش ہوتی رہی جس کی وجہ سے بعض حصوں میں فصل کو پانی زیادہ جمع ہو جانے کی وجہ سے نقصان پہنچا۔ سمت کے وسطی حصہ میں بارش معمول سے قدرے کم ہوئی گو تقسیم زیادہ مفید رہی چنانچہ فصول خریف کی پیداوار اوسط سے کم رہی۔ فصل ربیع میں بارش کم ہوئی لیکن آبپاشی کئے ہوئے فصول سے پیداوار اچھی حاصل ہوئی۔

مرہٹواڑہ میں بارش بحیثیت مجموعی معمول سے زائد ہوئی لیکن اسکی ابتدا دیر میں اور تقسیم غیر مفید ہوئی اس لئے فصول خریف سے پیداوار کم حاصل ہوئی۔ موسمی ہواؤں کے ختم کے قریب اور آغاز موسم سرما میں بارش

فصول ربیع کے لئے مفید ثابت ہوئی اور پیداوار اچھی حاصل ہوئی۔ ماہ جنوری میں ضلع اورنگ آباد کے شمال مغربی حصہ میں پالا پڑ جانیکی وجہہ سے فصول خصوصاً فصول باغات کو بہت نقصان پہنچا۔

کرناٹک میں ضلع رائچور اس بارہ میں سالحال بہت بدقسمت رہا۔ بارش معمول سے بہت کم اور اسکی تقسیم بہت خراب رہی۔ فصول خریف و ربیع دونوں کو بہت نقصان پہنچا جس کا نتیجہ یہ ہوا کہ اناج اور چارہ کی قلت ہوئی۔ سمت مذکور کے دیگر حصص میں بارش حسب معمول ہوئی اور حالات بحیثیت مجموعی مساعد رہے اور خاصی پیداوار حاصل ہوئی۔

(۴) کارگزاری

سررشتہ ہذا کا اصل کام بلحاظ نوعیت حسب ذیل طریقہ پر منقسم کیا جا سکتا ہے۔

(الف) تحقیقاتی ہر سررشتہ زراعت کے اکثر و بیشتر کام کی ابتدا یہیں سے ہوتی ہے۔ اس میں خالص فنی نوعیت کی تحقیق شامل ہے جہاں کوشش یہ کی جاتی ہے کہ سائنس کے نظریوں کو اغراض زراعت کے لئے عملی جامہ پہنایا جائے۔ مثلاً سائنٹفک اصولوں پر افزائش نسل نباتات۔ جس کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ ایسے جدید اقسام فصول نکالے جائیں جن سے کاشتکار کو زیادہ یا عمدہ پیداوار حاصل ہو۔ سررشتہ ہذا کا یہ حصہ فی الحال شعبہ جات نباتات۔ کیمیا۔ ہوام و حشرات اور افزائش نسل حیوانات پر مشتمل ہے

(ب) آزمائشی تحقیقات سے جو امید افزا نتائج حاصل ہوتے

ہیں ان کی آزمایش سرکاری مزرعہ جات یا باغات میں کی جاتی ہے تاکہ کاشت میں ان کے کم خرچ اور قابل عمل ہونے کا اندازہ کیا جاسکے۔ ترقی یافتہ اقسام فصول اور ترقی یافتہ طرق کاشت۔ دوران فصول و کھاد وغیرہ جو دوسرے مقامات پر مفید ثابت ہوئے ہیں ان کی بھی یہاں آزمایش کی جاتی ہے تاکہ مقامی حالات سے انکی موزونیت کا اندازہ لگایا جاسکے۔

(ج) مظاہرہ و تبلیغ تحقیقات و آزمائشات سے حاصل شدہ منفعت بخش نتائج کی رعایا سے سفارش اور ان کا عملی مظاہرہ اس میں داخل ہے۔ نیز رعایا کو عام زرعی معاملات میں مشورے دینا اور جن مفید چیزوں کی سفارش کی جاتی ہے ان کے حصول و استعمال میں مدد بہم پہنچانا۔

ہر سررشتہ زراعت کا مطمح نظر ملک کی زراعت کی بہتری ہوتا ہے۔ اس مقصد کے حصول کے لئے جو طریقے اختیار کئے جاتے ہیں ان کا ذکر اوپر کیا جاچکا ہے۔ تحقیق و آزمایش سے کوئی مادی فائدہ نہیں ہوتا تاوقتیکہ اس کے نتائج ملک کے لئے صریحاً مفید ثابت نہ ہوں۔ ہر سررشتہ زراعت کی کارگزاری کو اسی کسوٹی پر کسا جاتا ہے۔ گو حیدرآباد کے سررشتہ زراعت کو کام شروع کئے ابھی کافی عرصہ نہیں ہوا ہے تاہم اسکے حصہ میں چند کامیابیاں آچکی ہیں۔ ترقی یافتہ اقسام فصول کی ترویج۔ بہتر اقسام کھاد اور دور حاضرہ کے آلات کے استعمال اور امراض وبائی کے انسداد میں سررشتہ ہذا اس قلیل مدت میں جو کچھ کرسکا ہے ان سب سے ریاست ہذا کی

زرعی دولت میں اضافہ ہوا ہے۔ دوران سال زیر رپورٹ میں صرف اقسام ترقی یافتہ کے تحت (۷۹۴۷۰) ایکر کا رقبہ رہا ہے (ملاحظہ ہو ضمیمہ ۲)۔

اگر مثالاً صرف ایک فصل کو لیلیا جائے تو نیشکر کے ترقی یافتہ اقسام کے تحت والا رقبہ (۱۴۳۵۹) ایکر تھا جو زیادہ تر نہر نظام ساگر۔ محبوب نہر اور فتح نہر کے تحت واقع تھا۔ ان رقبہ جات میں اندازہ کیا گیا ہے کہ ترقی یافتہ اقسام کی کاشت کی وجہ سے کاشتکاروں کو فی ایکر (۱۰۰ تا ۲۰۰) روپیہ اس نفع سے زیادہ مل رہے ہیں جو مقامی قسم کی کاشت کی صورت میں ملتا۔ اگر کم سے کم رقم (۱۰۰) روپیہ ہی کو لیلیا جائے اور ان اقسام نیشکر کے تحت والے بالحال کے رقبہ پر حساب لگایا جائے تو کاشتکاروں کے منافع کی مجموعی رقم بقدر چودہ لاکھ ۳۵ ہزار ۹ سو روپیہ ہوتی ہے۔ کل سررشتہ کے لئے منظورہ رقم موازنہ سالحال بقدر نو لاکھ ۱۸ ہزار رہی تھی۔ اس ترقی یافتہ صرف ایک چیز نے ملک کو اس قدر رقم ادا کرنے کے بعد جتنی کہ اس نے پورے سررشتہ زراعت پر صرف کی تھی اس رقم کے نصف سے زیادہ حصہ کا بوقت واپسی اضافہ کیا ہے اس سے ظاہر ہے کہ کسی ملک کے لئے سررشتہ زراعت کے خدمات کسقدر گرانقدر ہو سکتے ہیں نیز یہ کہ حیدرآباد کے سررشتہ زراعت نے نہ صرف اپنے وجود کی اہمیت کو ثابت کر دکھایا ہے بلکہ ریاست ہذا کے مفاد کے مدنظر اپنے کو مزید استحکامات کا مستحق ظاہر کر دیا ہے۔

سررشتہ ہذا کے مختلف شعبہ جات کے تحت جو تحقیقاتی اور

آزمائشی کام انجام پایا ہے اس کا تفصیلی ذکر عہدہ داران شعبہ جات واہمات کی رپورٹوں میں ملے گا جو سررشتہ کی رپورٹ کارہائے تحقیقاتی وآزمائشی میں طبع ہوئی ہیں بسطور ذیل میں تحقیقاتی اور آزمائشی کام کا بالاختصار ذکر کیا جاتا ہے۔ نیز دیہات میں ترقیات کی ترویج کے ضمن میں جو کام انجام دیا گیا ہے اس کا بیان درج کیا جاتا ہے۔

(الف) تحقیقات

(۱) کارہائے نباتی

اس کام کا مقصد یہ ہے کہ پودوں کے ایسے اقسام نکالے جائیں جن سے کاشتکار کو بہتر قسم کی پیداوار زیادہ مقدار میں حاصل ہو۔ سررشتہ کے اہم ترین کاموں میں سے یہ ایک ہے کیسی ترقی یافتہ قسم کا تخم بونے میں کاشتکار کو اپنے معمولی ادنی تخم کے مقابلہ میں زیادہ صرف کرنا نہیں پڑتا۔ اس لیے اگر ایک مرتبہ کسی نئی قسم کے تفوق کا اسکو یقین آجائے تو وہ اسے فوراً استعمال کرنے لگتا ہے۔ مثلاً چاول کے ترقی یافتہ اقسام حمایت ساگر (۲۶۳) و (۵۰۴) جن کو شعبہ نباتی نے پیدا کیا ہے اکے ساتھ یہی صورت درپیش ہے یہ اقسام بہت مقبول ہو چکے ہیں اور ان کے تخم کی بڑی مانگ ہے۔ ریاست ہذا کے پانچ اہم ترین فصول کی افزائش نسل کا کام جاری ہے۔ اکنامک باٹنسٹ صاحب مزرعہ حمایت ساگر پر چاول اور ارنڈی اور مزرعہ پربھنی پر گیہوں اور جوار کا کام انجام دے رہے ہیں۔

کاٹن ریسرچ باٹنسٹ صاحب جن کو تنخواہ انڈین سنٹرل کاٹن کمیٹی سے ملتی ہے کپاس کا کام کر رہے ہیں۔ ان پانچوں فصول کے متعلق دونوں باٹنسٹ صاحبان نے جو کام سال زیر رپورٹ میں کیا ہے ذیل میں اسکا

مختصر ذکر کیا جاتا ہے۔

(۱) چاول اس کام کا مقصد یہ ہے کہ ایسے اقسام چاول نکالے جائیں جن سے کاشتکار کو زیادہ مقدار میں اناج حاصل ہو۔ منفرد پودے کا انتخاب جاری رکھا گیا ہے اور مختلف منتخبہ اقسام کی آزمائش بہ لحاظ پیداوار اور دیگر خصوصیات کی جاتی ہے۔ اکنامک بائنسٹ صاحب کے منتخبہ اقسام کے اب تین سلسلہ ہیں یعنی ایک وہ جن کی فصل جلد تیار ہو جاتی دوسرے وہ جن کی دیر میں تیار ہوتی ہے اور تیسرے وہ جو متذکرہ صدر دونوں کے بین بین ہیں۔ جلد تیار ہو جانیوالے اقسام کے منجملہ حمایت ساگر نمبر (۲۶۳) موٹے چاول کی کاشت کرنے والوں میں مقبول ہو چکی ہے۔ جلد تیار ہونیوالی باریک چاول کی قسم نمبر (۵۰۴) بھی ان کاشتکاروں میں مقبول ہو چکی ہے جو عمدہ قسم کے چاولوں کی کاشت کو ترجیح دیتے ہیں۔ مزید چار اقسام ایسے معلوم کئے گئے ہیں جو نہایت امید افزا ہیں اور جو زیر مطالعہ ہیں۔ درمیانی اور دیر میں تیار ہونیوالے اقسام کا جہاں تک تعلق ہے شعبہ مذکور میں متعدد امید افزا اقسام موجود ہیں۔ جن کا تفصیلی مطالعہ کیا جا رہا ہے۔ جلد تیار ہونیوالے اقسام کے کام کی رفتار قدرتاً تیز ہے کیونکہ سال میں اس کی دو فصلیں تیار ہوتی ہیں۔

(۲) ارنڈی ارنڈی کی ایسی فصل کی دریافت کے ضمن میں جس سے ایسا تخم زیادہ حاصل کیا جا سکے جس میں تیل کی مقدار زیادہ ہو اس فصل کا انتخاب جاری رکھا گیا۔ ریاست ہذا کی اس فصل کی بہتری کیلئے سررشتہ ہذا کا شعبہ نباتی جو کچھ کام انجام دے رہا تھا

اس کے علاوہ سال زیر رپورٹ میں سارے ہندوستان کی فصل ارنڈی کو ترقی دینے کا کام امپیریل کونسل آف اگریکلچرل ریسرچ کی اسکیم کی منظوری کے وقت سے آغاز کر دیا گیا۔ اس ضمن میں جو کام کئی سال سے انجام پا رہا تھا اس سے دو قسمیں ایسی معلوم ہو چکی ہیں جن سے یقینی طور پر پیداوار زیادہ حاصل ہوتی ہے اب ان کا تجربہ قطعات پر کیا جائے گا۔ ایک خوشہ والے پودے کا انتخاب بھی شروع کر دیا گیا ہے اس خیال سے کہ اس خصوصیت کی رکھنے والی قسم بوقت درد کاشتکار کے لئے کم خرچ ثابت ہوگی۔ مجموعہ منتخبہ تخم کی کاشت جو مزرعہ جات سررشتہ پر کی گئی تھی اسکے نتائج نہایت اطمینان بخش رہے امپیریل کونسل آف اگریکلچرل ریسرچ کی اسکیم کے ضمن میں ارنڈی کے تخم کے ایک سو ایک نمونے ہندوستان کے تقریباً تمام حصوں سے جمع کئے گئے تھے مزرعہ پر ان کی کاشت کی گئی اور ہر پودے کا تفصیلی مطالعہ کیا گیا۔ مزید مطالعہ کے لئے متعدد اقسام منتخب کر لئے گئے۔

(۳) گیہوں | گیہوں پر جو کام ہو رہا ہے اس کا مقصد یہ ہے کہ ایسے اقسام معلوم کئے جائیں جن سے بمقابلہ مقامی قسم کے زیادہ پیداوار حاصل ہو متعدد اقسام کی کاشت قطعات پر کی گئی اور ان کا مقامی قسم سے مقابلہ کیا گیا ان میں سے بعض قطعی طور پر بہتر ثابت ہوئے ان نتائج کی توثیق کے لئے مزید مطالعہ بھرحال ضروری ہے۔ مرض گروی کی مقاومت کرسکنے والے اقسام کا انتخاب جاری رکھا گیا لیکن نتائج قطعی حاصل نہ ہو سکے اسلئے کہ مرض مذکور کا حملہ سال حال شدت کے ساتھ نہ ہوا۔

(۴) جوار | جوار کا کام خریف اور ربیع دونوں جواروں کے ایسے اقسام کے انتخاب پر مشتمل ہے جن سے بمقابلہ مقامی قسم کے زیادہ پیداوار حاصل ہو جن جدید اقسام کا سال حال تجربہ کیا گیا ان میں سے بعض کے نتائج امید افزا ثابت ہوئے لیکن ان نتائج کی توثیق کے لئے مزید مطالعہ ضروری ہے۔

(۵) کپاس | کپاس کا تحقیقاتی کام کاٹن ریسرچ باٹنسٹ صاحب کر رہے ہیں اس شعبہ کے عملہ کی تنخواہ انڈین سنٹرل کاٹن کمیٹی دیتی ہے۔ اصل کام تو حیدرآباد کی گورانی کپاس کو ترقی دینا ہے لیکن بعض دیگر اقسام پر بھی توجہ صرف کی جارہی ہے۔ گورانی کی حد تک انتخاب اور تفصیلی مطالعات جاری رکھے گئے۔ چار جدید اقسام کا مقابلہ قطعات کاشت پر معمولی عمری گورانی سے کیا گیا۔ ان کے منجملہ دو اقسام گورانی نمبر (۴) و (۶) دوسروں سے بہتر ثابت ہوئے۔ ضلع میں کاشتکاروں کے کھیتوں پر بھی ان دونوں اقسام کا مقامی تخم کے مقابلہ میں تجربہ کیا گیا۔ وہاں بھی یہی بہتر ثابت ہوئے۔ ان دونوں اقسام میں سے ہر ایک کا اسقدر خالص تخم حاصل کیا گیا ہے جو دو ایکر کے لئے کفایت کرسکے پہلی نسل کا تخم گورانی نمبر (۴) کا تقریباً ایک ہزار ایکر کے لئے اور گورانی نمبر (۶) کا تقریباً چھ سو ایکر کے لئے کاشتکاروں میں تقسیم کرنے کی غرض سے مزرعہ سرکاری پر پیدا کیا گیا ہے۔ گورانی کے رقبہ محفوظ کے بیس مواضعات میں گورانی نمبر (۴) کے قطعات مطالعہ کی قطعہ بندی کی گئی تاکہ اس کا تفوق کاشتکاروں پر ظاہر کیا جاسکے اضلاع اورنگ آباد اور پربھنی میں اس وقت جس مخلوط فصل کی کاشت کی جارہی ہے اس کے بجائے کوئی موزوں قسم دریافت کرنے کی غرض سے اقسامی آزمائشات

میں چار اقسام کا مقابلہ مقامی تخم سے جاری رکھا گیا۔ نتائج قطعی نہیں رہے۔ نہر نظام ساگر کے تحت والی زمینات کے لئے کپاس کی اقسام کے آزمائشات جاری کیے گئے۔ معلوم ہوا کہ اکٹوبر میں جو فصل بوئی جاتی ہے اسکو امراض سے نقصان پہنچتا ہے اور پیداوار اطمینان بخش حاصل نہیں ہوتی۔ تجویز ہے کہ آیندہ سال تاریخ تخم ریزی کا تجربہ کیا جائے۔

(۴) کارہائے کیمیاوی

صدر مزرعہ حمایت ساگر پر معمل کیمیاوی کی تعمیر مکمل ہوئی اور دوران سال زیر رپورٹ میں اسی میں کام انجام پایا۔ عملہ کا سارا وقت زمین کھاد۔ پانی۔ تخم نیشکر کے رس اور گڑ کے نمونہ جات کے تجزیہ میں صرف ہوا۔ جملہ (۴۸۸) نمونہ جات کا تجزیہ کیا گیا۔ نیشکر کے رس کا وقتاً فوقتاً تجزیہ جاری رکھا گیا تاکہ فصل کی زردی اور اس کے پکنے کا مناسب ترین وقت معلوم کیا جاسکے نیز مزرعہ جات حمایت ساگر و رودر پیٹ زیر تجربہ اقسام میں سے بہترین کا انتخاب کیا جاسکے۔ تازہ فصل اور موڑم دونوں سے تیار شدہ گڑ کا تجزیہ کیا گیا تاکہ معینہ نمکینیت کے اسباب کی تحقیق کی جاسکے۔ سالحال کے نتائج سال گذشتہ کی تائید میں ہیں کہ گڑ میں نمکینیت زمین کے کھار کی وجہ سے ہے نہ کہ نیشکر کے تازہ فصل سے۔ تیار شدہ گڑ کی بہ نسبت موڑم کے گڑ میں نمک کم پایا گیا۔

گذشتہ تین سال کے عرصہ میں یہ دیکھا گیا ہے کہ سال بہ سال گڑ کی نمکینیت میں کمی ہوتی جارہی ہے۔ ایسا معلوم ہوتا ہے کہ جب نیشکر کے اقسام کو بمقدار کسی جدید مقام پر بوئے جاتے ہیں تو نیشکر زمین سے نمک کو جذب

کرتا ہے اور جب اسی رقبہ میں نیشکر کی مسلسل کاشت کی جاتی رہے تو گڑ کی کمیت سال بہ سال کم ہوتی جاتی ہے۔ اس مسئلہ کا زیادہ تفصیلی مطالعہ آئندہ سال کیا جائے گا۔

(۳) کارہائے ہوام و حشرات

اس شعبہ میں صرف دو مددگار ہیں جو اکنمک باٹنسٹ صاحب کی عام نگرانی میں کام انجام دیتے ہیں۔ سال کے اکثر و بیشتر حصہ میں جونیر مددگار صاحب کملی کیڑے اور ارنڈی کے نیم حلقہ نما کیڑے کے انسداد میں مصروف رہے اور اس کام میں سنیئر مددگار صاحب کو بھی بہت وقت صرف کرنا پڑا۔ اس کام کا ذکر باب "مظاہرہ و تبلیغ" میں ملیگا۔ زیادہ اہم کیڑوں اور ان سے پیدا ہونیوالی بیماریوں کا عام مطالعہ معمل میں جاری رکھا گیا۔ دوران سال میں کھیتوں اور باغوں میں جو کیڑے نمودار ہوئے ان پر قابو حاصل کرنیکے بارہ میں کاشتکاروں اور مالکان باغات کو مشورے دئے گئے۔ عملہ کی کمی کی وجہ سے انسدادی تدابیر کا عملی مظاہرہ بہت کم مقامات پر کیا جاسکا۔ آزمائشی بن ملہ بمقام جانکم پیٹہ قریب نظام آباد برقرار رکھا گیا۔ اس ملہ کو یہ پانچواں سال ہے اور اس جملہ عرصہ مدت میں یہ بان کے کیڑے کے حملہ سے محفوظ رہا ہے حالانکہ یہ کیڑے کاشتکاروں کے قرب و جوار کے کھیتوں میں موجود رہے ہیں۔ اب یہ امر پایہ ثبوت کو پہنچ گیا ہے کہ اگر سرشتہ کے طریقہ کے مطابق کاشت کی جائے تو اس فصل کو کیڑوں سے محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔ کاشتکاروں نے اس طریقہ کو پسند کیا ہے اور بعض اسکو اختیار بھی کررہے ہیں۔ سال آئندہ بڑے پیمانہ پر مظاہرے

کرنے کے انتظامات عمل میں لائے جارہے ہیں۔
کپاس کے بولوارم نامی کیڑوں کے کارہائے تحقیقاتی (جن کے اخراجات انڈین سنٹرل کاٹن کمیٹی برداشت کرتی ہے) کاٹن باٹنسٹ صاحب کے زیر نگرانی جاری رکھے گئے۔ ریاست ہذا میں اس تحقیقات کو بہت بڑی اہمیت حاصل ہے۔ تحقیقی مطالعات سے ظاہر ہوچکا ہے کہ اس کیڑے کی وجہ سے کپاس کی پیداوار میں جو کمی واقع ہوجاتی ہے وہ جملہ فصل کے ۱۵ فیصدی سے کم نہیں ہوتی جس کو اگر رقمی اعداد میں مبدل کیا جائے تو نقصان کی مقدار پچاس لاکھ روپیہ سالانہ سے کم نہ ہوگی۔ حملہ کے مبادیات، حملہ کی وجہ سے عاید ہونیوالے نقصان۔ ایک موسم سے دوسرے موسم تک حملہ کے جاری رہنے کے طریقے۔ دوسرے پودے جن کو یہ کیڑے اپنی غذا بنالیتے ہیں۔ کیڑوں کے حالات زندگی اور موسم سرما میں ان کی محجوبیت وغیرہ کے متعلق سالحال تفصیلی مطالعہ کیا گیا۔ امور متذکرہ بالا کے متعلق بعض مزید ضروری معلومات کی فراہمی کے بعد انسدادی تدابیر کا تجربہ کیا جائے گا۔

(۴) افزائش نسل حیوانات

(۱) افزائش نسل مویشی

حمایت ساگر کے مزرعہ افزائش نسل مویشی کے قیام کا اصل مقصد یہ ہے کہ علاقہ تلنگانہ کے لیے ناگرکشی کی غرض سے اعلیٰ قسم کے مویشی پیدا کئے جائیں۔ مطمح نظر یہ بھی ہے کہ کھیتوں کی موزونیت کو قربان کئے بغیر جہاں تک ممکن ہو دودھ کی مقدار میں اضافہ کیا جائے۔ دور حاضرہ کے حالات کے مطابق ایک دودھ گھر کا بھی انتظام کیا گیا ہے

جہاں دودھ کو جراثیم سے پاک کرنیوالی مشین اس غرض سے رکھی گئی ہے کہ شیر خانہ کے فرائض جدید اصولوں پر انجام دینے کا مظاہرہ کیا جائے مویشیوں کے نسلاً بعد نسلٍ انتخاب کے ذریعہ ان کو بہتر بنانے کی کوشش کی جارہی ہے جب دلخواہ قسم کے مویشی حاصل ہو جانے پر دیہات میں سانڈ تقسیم کئے جائینگے تاکہ دیہی مویشی بہتر بنائے جاسکیں۔

مویشیوں کی دو نسلیں رکھی گئی ہیں یعنی مالوی نسل جو ریاست کے شمال مشرقی گوشہ کے لئے ہے اور کرشنا ویلی کی نسل جو جنوب مشرقی اضلاع کے لئے ہے ریاست کے بقیہ حصہ کے لئے جہاں کی زمین ریگڑی ہے دیونی نسل کی افزائش کا کام ہنگولی اسٹڈ فارم پر سررشتہ علاج حیوانات کے تحت جاری ہے۔

مالوی نسل - آغاز سال پر دو سانڈ (۳۰) گائیں اور (۵۹) بچھڑے اور ختم سال پر (۲) سانڈ (۳۳) گائیں اور (۵۷) بچھڑے تھے۔ دوران سال میں شرح پیدائش (۲۳) رہی۔ چار بچھڑے مر گئے اور تین افزائش نسل کے گلہ میں منتقل کردئے گئے۔

کرشنا ویلی نسل آغاز سال پر (۳) سانڈ (۵۲) گائیں اور (۴۷) بچھڑے اور ختم سال پر (۳) سانڈ (۵۱) گائیں اور (۹۶) بچھڑے تھے دوران سال میں شرح پیدائش (۳۰) رہی۔ ایک گائے مر گئی اور دو نسل کشی کے اغراض کے لئے ناموزوں ہونے کی وجہ سے فروخت کردی گئیں۔ بچھڑوں میں چھ اموات واقع ہوئیں اور دو بچھڑے افزائش نسل کے گلہ میں منتقل کردئے گئے۔

متذکرہ صدر کے علاوہ دودھ گھر کے دودھ کی سربراہی کے تکملہ کے لئے

"مرا" نسل کی بھینسوں کا ایک چھوٹا سا گلہ رکھا گیا ہے۔ آغاز سال پر ایک بھینسا (۱۲) بھینسیں اور (۱۵) بچھڑے اور ختم سال پر ایک بھینسا (۱۴) بھینسیں اور (۲۱) بچھڑے تھے۔ دوران سال میں شرح پیدائش (۱۳) رہی۔ پانچ بچھڑے مر گئے اور دو جوان مویشیوں میں منتقل کر دئے گئے۔

جوان مویشیوں کے منجملہ کرشنا ویلی نسل کی ایک گائے کو ہلاک کر دینا پڑا کیونکہ ایک حادثہ کی وجہ سے اس کی ہڈی بری طرح ٹوٹ گئی تھی۔ بچھڑوں میں شرح اموات (۱۵) رہی۔ یہ اموات زیادہ تر پیٹ اور آنتوں کے امراض سے واقع ہوئے کھر موہے کا مرض پیدا ہوا جسکی وجہ سے ایک موت واقع ہوئی اور دوسرا جانور مرض (Black Quarter) سے مرا۔ سررشتہ علاج حیوانات کے ہمدردانہ اتحاد عمل کی وجہ سے حفظ ماتقدم کے طور پر ٹیکہ اندازی کے ذریعہ مویشیوں کو اس مرض کے حملہ سے محفوظ رکھا گیا۔ دوران سال میں دودھ کی مجموعی مقدار (۴۲۶۸۰) پونڈ وصول ہوئی۔ جس میں گائے کا دودھ (۱۰۱۶۹۷) پونڈ تھا اور بھینس کا (۳۶۹۶۰) پونڈ تھا اور (۴۱۲۳) پونڈ اغراض مظاہرہ کے لئے باہر سے خریدا گیا۔ اس جملہ دودھ کے منجملہ (۵۰۱۲۷) پونڈ بچھڑوں کو پلانے میں صرف ہوا (۸۴۲۳۷) پونڈ دودھ فروخت کیا گیا اور (۱۶۸۳۲) پونڈ بالائی مسکہ وغیرہ بنانے میں صرف ہوا۔ ۰۰۷ فیصدی کی کمی واقع ہوئی۔ سربراہی سے قبل پورا دودھ جراثیم سے پاک کیا گیا اور حسب سابق سربمہر بوتلوں میں خریداروں کے گھروں پر پہنچایا گیا۔ دودھ کھرے

جملہ ملازمین کا معائنہ طبی سررشتہ طبابت کی جانب سے وقتاً فوقتاً کیا جاتا ہے اور کسی ایسے شخص کو دودھ گھر میں کام کرنے کی اجازت نہیں دی جاتی جسکو ڈاکٹر نے بعد معائنہ تندرستی قرار دیکر صداقتنامہ نہ دے دیا ہو۔ اس دودھ گھر نے ایک بہت مفید خدمت انجام دی ہے یعنی خالص اور صاف دودھ کی قدر و قیمت کو واضح کر دیا عوام نے اس کی اتنی قدر کی کہ جتنی مانگ ہے اس قدر دودھ کی سربراہی مزرعہ سے نہیں ہوسکتی۔

(۲) افزائش نسل مرغاں

حمایت ساگر کا مرغی خانہ اس غرض سے قائم کیا گیا ہے کہ ممالک محروسہ کی آب وہوا کے لحاظ سے پرندوں کی موزوں نسلیں معلوم کی جائیں اور مرغبانی کے جدید اصولوں کا مظاہرہ کیا جائے۔ پرندوں کی حسب ذیل نسلیں مزرعہ پر رکھی گئی ہیں۔ وائٹ لگھارن۔ رہوڈ آئیلینڈ رڈ۔ اسٹرولارپ اور حیدرآباد اصیل کی نوری قسم۔

مرغبانی کے شوق میں اضافہ کے ساتھ خالص نسل کے پرندوں کی مانگ میں معتدبہ ترقی ہوگئی ہے۔ دوران سال میں خالص نسل کے (۶۶) جوان پرند فروخت کئے گئے۔ آغاز سال پر وائٹ لگھارن نسل کے پرندوں کی تعداد (۳۰) اور ختم سال پر (۲۰) تھی۔ رہوڈ آئیلنڈ رڈ پرندوں کی تعداد آغاز سال پر (۴۳) اور ختم سال پر (۲۱) تھی۔ اسٹرولارپ پرندوں کی تعداد آغاز سال پر (۲۵) اور ختم سال پر (۲۰) تھی۔ اصیل کی حالت حسب سابق

خراب ہی رہی۔ صرف ایک مرغ جو آغاز سال پہ تھا وہ بھی دوران سال زیر رپورٹ میں مر گیا۔ جوان پرندوں میں اموات زیادہ خون کی کمی۔ لو اور زکام اور پچھلے حصہ پہ ورم آجانے کی وجہ سے واقع ہوئے (۲۰۹) انڈے مشین میں رکھے گئے جن میں سے (۱۰۸) چوزے نکلے اور (۲۲) انڈے مرغیوں کے نیچے رکھے گئے تھے جن میں سے (۱۵) چوزے نکلے۔

آغاز سال پر چوزوں کی مجموعی تعداد (۱۴۵) تھی اور ختم سال پر (۲۹) چوزوں میں اموات کا سبب زیادہ تر سردی اور پچھلے حصہ کا ورم تھا۔

دیسی پرندوں کے انتخاب کی آزمائش جاری رکھی گئی۔ حاصل شدہ نسل میں سے ناپسندیدہ پرند خارج کر دینے کے بعد اس وقت مزرعہ پر (۱۱) پرندہیں۔ تدریجی ترقی ہو رہی ہے اور پرند ایک دوسرے سے مشابہ ہوتے جا رہے ہیں۔

سالگذشتہ مزرعہ پربھنی پر جس چھوٹے سے مرغی خانہ کی ابتدا کی گئی تھی اسکو برقرار رکھا گیا۔ چونکہ خیال تھا کہ دیہاتیوں کو ایسی نسل کی ضرورت ہے جس میں گوشت کافی ہو اور انڈے زیادہ دینے اور سینے کی صلاحیت ہو اس لئے طے کیا گیا کہ صرف رہوڈ آئیلنڈ ریڈ نسل پر توجہ صرف کی جائے جو مزرعہ حمایت ساگر پر بہ نسبت دوسری نسلوں کے بہتر ثابت ہوئی۔ سال حال مزید سات پرندے حاصل کئے گئے۔ دوران سال میں خالص نسل کے دس مرغ دیسی مرغوں کے معاوضہ میں دیہات میں دئے گئے تاکہ دیکھا جائے کہ دیسی مرغیوں سے اختلاط کے

بعد جو جوزے پیدا ہوتے ہیں ان پر کیا اثر مترتب ہوتا ہے۔ اموات زیادہ تر لو کے باعث واقع ہوئے۔

(ب) کارہائے آزمائشی

(۱) آزمائشات مزرعہ

سررشتہ کا آزمائشی کام سرکاری مزرعہ جات پر چار اسمات میں تحت نائب نظما، صاحبان زراعت انجام دیا جاتا ہے سمت تلنگانہ غربی کے تحت حسب ذیل سرکاری مزرعہ جات ہیں۔

(۱) صدر مزرعہ آزمائشی حمایت ساگر حیدرآباد
(۲) مزرعہ آزمائشی سنگاریڈی ضلع میدک
(۳) مزرعہ آزمائشی رودرور ضلع نظام آباد
(۴) مزرعہ برائے مظاہرہ محبوب نگر۔
(۵) مرغی خانہ حمایت ساگر حیدرآباد

مرغی خانہ کی کارگزاری سے باب ماسبق میں بحث کیجا چکی ہے دیگر مزرعہ جات پر جو آزمائشات کئے گئے ہیں ان کا خلاصہ درج ذیل ہے۔ تفصیلی مواد کے لئے نائب نظما، صاحبان زراعت کی رپورٹیں ملاحظہ فرمائی جائیں جو سررشتہ کی رپورٹ کارہائے تحقیقاتی و آزمائشی میں طبع ہوئی ہیں

(۱) چاول سے متعلق کھاد کی آزمائش

چاول کی اچھی فصلیں پیدا کرنے کے لئے ملک میں کھاد کی سخت قلت ہے۔ جدید خزانہ ہائے آب اور نہروں کی

تعمیر کی وجہ سے اس فصل کا زیر کاشت رقبہ تیزی سے بڑھ رہا ہے اس لئے کھاد کی سربراہی کے مسئلہ کو اور بھی زیادہ اہمیت حاصل ہوگئی ہے۔ آزمائشات کا مقصد یہ ہے کہ چاول کی فصل اور چاول کی زمین کے ضروریات معلوم کئے جائیں تاکہ کھاد کی دوسری ایسی اقسام کا پتہ لگایا جاسکے جو گوبری کھاد کے ساتھ یا اس کے بغیر استعمال کئے جاسکیں۔ مختلف مصنوعی کھادوں کے تجربات بھی کئے جا رہے ہیں تاکہ کوئی ایسی کھاد معلوم ہوسکے جسکو گوبری کھاد کی نصف مقدار کیساتھ استعمال کرنے پر پوری پیداوار حاصل ہوسکے اور گوبری کھاد کی بقیہ نصف مقدار دوسرے رقبہ کے لئے کام آسکے۔ سالحال کے نتائج سنین ماضیہ کے نتائج سے متفق ہیں کہ اصل ضرورت نائٹروجن کی ہے۔ امونیم سلفیٹ اور سوپر فاسفیٹ کے مرکب سے نسبتاً کم خرچ ثابت ہوا ہے۔ اس سے ظاہر ہے کہ گوبری کھاد کی نصف مقدار کے بجائے ایسے موزوں مصنوعی کھاد استعمال کئے جاسکتے ہیں جن میں نائٹروجن موجود ہو۔ ارنڈی کی کھلی کی کھاد سے بھی اچھے نتائج حاصل ہوتے رہے ہیں۔

(۲) نائٹروجن اور فاسفورک ایسڈ کے تناسب کی آزمائش۔ چاول کے لئے کھاد کے سب سے زیادہ موزوں مرکب کے انتخاب کا بنیادی اصول معلوم کرنا اس آزمائش کا مقصد ہے نتائج قطعی نہیں ہیں تاہم آثار ۱: ۲ تناسب کی تائید میں ہیں۔

(۳) نیشکر سے متعلق کھاد کی آزمائش۔ اس آزمائش کا مقصد یہ

معلوم کرنا ہے کہ نیشکر کے لئے کس قدر کھاد کی ضرورت ہے۔ سال حال ارنڈی کی کھلی کی کھاد (۲۰۰۰) پونڈ اور امونیم سلفٹ (۱۰۰) پونڈ کے مرکب کے استعمال سے سب سے زیادہ پیداوار حاصل ہوئی۔

(۴) چاول سے متعلق ناگرکشی کی آزمائش۔ فی الوقت چاول کے کاشتکاروں کا دستور یہ ہے کہ فصل کی درو کے بعد زمین پر ناگرکشی نہیں کرتے جب تک کہ دوسری فصل کی تخم ریزی کے ضمن میں اس کو تیار کرنے کی ضرورت نہ پڑ جائے۔ اس طریقہ کی وجہ سے زمین موسمی اثرات سے متمتع ہونے سے محروم رہ جاتی ہے اور گھانس اُگ آتی ہے جسکی وجہ سے کیڑوں کو بھی بلاخوف اندا اپنی تعداد بڑہانے کا موقع مل جاتا ہے۔ اس آزمائش کا مقصد یہ ہے کہ قبل از قبل ناگرکشی کے فوائد کے متعلق صحیح مواد حاصل کیا جائے۔ سال حال کے نتائج قابل اعتماد نہیں ہیں کیونکہ بارش میں سیلاب کی وجہ سے پانی مزرعہ پر آگیا تھا۔

(۵) نیشکر بونیکے وقت کی آزمائش۔ اس آزمائش کا مقصد یہ معلوم کرنا ہے کہ اخراجات میں کفایت کے مد نظر نیشکر کے بونے اور کاٹنے کے وقت میں کسقدر توسیع کی جاسکتی ہے۔ قسم نیشکر کوئمبتور نمبر (۲۱۳) نومبر سے اپریل تک ہر مہینہ میں بوئی گئی۔ نومبر کے مہینہ میں بوئی ہوئی فصل سے سب سے زیادہ پیداوار حاصل ہوئی اور اس کے بعد فبروری کی بوئی ہوئی فصل سے۔

(۶) چاول سے متعلق دوران فصول کی آزمائش۔ چاول کی کاشت کرنیوالے بالعموم

ایک ہی زمین پر سال میں دو مرتبہ چاول کی کاشت پے در پے کرتے ہیں۔ فصل پیدا کرنے کا یہ طریقہ غیر تشفی بخش ہے۔

چاول کی فصل کے لئے پانی کا انحصار زیادہ تر تالابوں پر ہوتا ہے۔ بسا اوقات یہ ہوتا ہے کہ تالابوں سے پانی ملتے رہنے کی توقع پر کاشتکار وسیع رقبہ جات پر اس فصل کی تخم ریزی کر دیتے ہیں لیکن بعد ازاں تالاب خشک ہو جاتے ہیں اور پانی کافی مقدار میں نہیں مل سکتا۔ فصل سوکھ جاتی ہے اور تمام تخم اور محنت ضایع جاتی ہے۔ اس آزمایش کا مقصد یہ ہے کہ کوئی ایک یا متعدد ایسے فصول ربیع معلوم کئے جائیں جو تابی کے دہان کی فصل کا منفعت بخش بدل ثابت ہو سکیں۔ فصل ربیع کے لئے دہان کی فصل کے بہ نسبت کم پانی کی ضرورت ہوگی اگر پانی زیادہ مل جائے تو زیادہ رقبہ کو سیراب کرنے کیلئے استعمال کیا جا سکے گا۔ اس آزمایش کے تحت آبی کے زمانہ میں جملہ قطعات پر چاول کی کاشت کی جاتی ہے لیکن زمانہ تابی ان میں سے بعض پر چاول کے بجائے مختلف فصول ربیع کی کاشت کی جاتی ہے۔ فصول ربیع کے منجملہ چنا سب سے زیادہ منفعت بخش ثابت ہوا ہے اور اس کے بعد پیاز۔

(۷) **چلکا زمین کیلئے دوران فصول کی آزمایش** تلنگانہ میں چلکا زمین پر کاشت کرنے والوں کا موجودہ طریقہ یہ ہے کہ جوار اور ارنڈی کی کاشت یکے بعد دیگرے کرتے ہیں چونکہ سرکاری مزرعہ جات پر تجربہ سے یہ ثابت ہو چکا ہے کہ اس قسم کی زمین پر مونگ پھلی اور تور کی کاشت کامیاب طریقہ پر کی جا سکتی ہے اسلئے خیال ہے کہ ان دونوں فصول کو دوران کے لئے رائج کر کے کاشتکاروں کیلئے

قابل کاشت فصول میں اضافہ کیا جائے۔ یہ دونوں پھلی دار قسم کے پودے ہیں اس لئے انسے یہ توقع وابستہ ہے کہ ساتھ ہی ساتھ زمین کی زرخیزی میں بھی اضافہ کرینگے۔ دو مختلف دوران فصول تجویز کئے گئے ہیں اور مزرعہ سنگاریڈی پہ زیر تجربہ ہیں (۱) سہ سالہ دوران فصول جو مونگ پھلی۔ جوار اور ارنڈی پر مشتمل ہے اور (۲) چہار سالہ دوران فصول جو مونگ پھلی۔ جوار۔ تور اور ارنڈی پر مشتمل ہے۔ اس آزمایش سے نتائج اخذ کرنے کے لئے چند سال کا عرصہ درکار ہوگا۔

(۸) اقسام نیشکر کا مقابلہ تلنگانہ میں نیشکر کی کاشت بہت مشکل ہوگئی تھی۔ نیشکر کی مقامی قسم جس میں جھک جانے کی عادت ہوتی ہے بغیر سہارے کے کھڑی نہیں رہتی۔ سہارے کے لئے ارزاں لکڑی کافی مقدار میں ہمدست نہ ہونے کی وجہ سے کاشتکاروں کو اس فصل کے زیر کاشت رقبہ میں کمی کرنی پڑی اور اس میں قابل لحاظ کمی ہو بھی گئی تھی۔ اس منفعت بخش فصل کی کاشت بحال کرنا قرین مصلحت تھا اور ایسا کرنا ضروری بھی ہوگیا تاکہ سرکار نے جو بڑے بڑے خزانہ ہائے آب اور نہریں بہ صرف زر کثیر تعمیر کرائے ہیں اور کرا رہی ہے انکو کامیاب بنایا جائے اس آزمایش کی ابتدا اس مقصد سے کی گئی تھی کہ ایسے اقسام نیشکر معلوم کئے جائیں جو بغیر کسی مصنوعی سہارے کے بڑھ اور سیدھے استادہ رہ سکیں اور ساتھ ہی ساتھ کاشتکار کو ان سے پیداوار بھی اچھی حاصل ہو۔ اس طرح دریافت شدہ اقسام کے منجملہ ایک قسم کوئمبتور نمبر (۲۱۳) بہت مقبول ہو چکی ہے اور رقبہ نظام ساگر

میں بہت سرعت سے پھیل گئی ہے۔ نیشکر کی کاشت کی بحالی کے مسئلہ کا حل نکل آیا۔ اب صرف اس آزمائش کو جاری رکھنا باقی ہے تاکہ زمانہ مستقبل میں رائج کرنے کی غرض سے اس سے بہتر اقسام معلوم کئے جاسکیں متعدد مختلف اقسام زیر تجربہ ہیں۔ موٹے نیشکر کے اقسام کی حد تک پی او۔ جے۔ ۸، ۸۲ کے نتائج امید افزا ہیں۔ درمیانی اقسام میں کوئمبتور نمبر (۲۲۳) ان اقسام کے ہم پلہ رہتی ہے جو بہترین ثابت ہوئے ہیں یعنی کوئمبتور نمبر (۲۱۳) و (۲۹۰)۔

(۹) اقسام مونگ پھلی کا مقابلہ گذشتہ چند سال سے تلنگانہ میں مونگ پھلی کی کاشت بہت سرعت سے پھیل گئی ہے۔ لیکن بہت سے کاشتکار جنہوں نے سررشتہ سے تخم حاصل نہیں کیا ایک مخلوط قسم کی کاشت کرتے رہے جو زمین پر پھیل جاتی ہے جس کی وجہ سے بوقت درو بہت دشواری ہوتی ہے اور اخراجات بھی زیادہ عاید ہوتے ہیں یہ آزمائش اس مقصد سے کیجارہی ہے کہ سب سے زیادہ منفعت بخش قسم معلوم کی جائے جو سیدھی رہنے والی ہو تاکہ درو کے وقت زحمت زیادہ نہ ہو۔ ایک قسم کا نکھے نمبر (۱۷) جو کامیاب ثابت ہوچکی ہے دیہات میں رائج کی گئی اور مقبول ہوگئی ہے۔ بعض دیگر اقسام بھی زیر تجربہ ہیں جن کے منجملہ اسپنش پی نٹ اور مدراگاسکر دوسروں سے بہتر رہے۔

(۱۰) اقسام باجرے کا مقابلہ متعدد مختلف اقسام کا تجربہ اس غرض سے کیا جارہا ہے کہ سب سے زیادہ منفعت بخش قسم معلوم کی جائے۔ ان کے منجملہ ایک کانپور کی سیکردار

قسم جس کی بالیوں پر روئیں ہونے کی وجہ سے چڑیوں کے حملہ اور بے وقت کی بارش سے محفوظ رہتی ہے کاشتکاروں میں رائج کی جاچکی ہے اور بعض اضلاع میں مقبول بھی ہوچکی ہے۔ دیگر اقسام کے منجملہ قسم اکولہ سے سالحال امید افزا نتائج حاصل ہوئے ہیں۔

(۱۱) گیہوں کے اقسام کا مقابلہ تلنگانہ میں فی الحال گیہوں کی کاشت بہت کم ہوتی ہے لیکن اگر ممکن ہو تو تجاویز آبپاشی کے تحت والے رقبوں میں اس کو رائج کرنا چاہئے۔ اس آزمائش کا مقصد یہ ہے کہ آبپاشی سے کامیاب طریقہ پر فصل پیدا کرنے کے لئے جن حالات کی ضرورت ہو ان کا مطالعہ کیا جائے اور سب سے زیادہ موزوں قسم معلوم کی جائے۔ نتائج سے ظاہر ہے کہ کامیاب فصول پیدا کرنا ممکن ہے۔ جن نئے اقسام کا تجربہ کیا گیا تھا ان میں ناگپور کی قسم اے۔ او (۸۵) سے سالحال سب سے زیادہ پیداوار حاصل ہوئی۔

(۱۲) کپاس کے اقسام کا مقابلہ اس آزمائش سے یہ معلوم کرنا مقصود ہے کہ آیا تلنگانہ کی زمین پر کپاس کی قابل اطمینان فصل پیدا کی جاسکتی ہے جہاں اس کی کاشت فی الحال بہت کم کی جاتی ہے متعدد مختلف اقسام کا تجربہ کیا گیا۔ نتائج سے ظاہر ہوا ہے کہ فصل خریف میں گہری چلکا زمینوں پر بغیر آبپاشی کے قابل اطمینان فصل پیدا کرنا ممکن ہے۔ سال حال بھی مثل گذشتہ تین سال کے پیداوار اچھی حاصل ہوئی۔ توقع ہے کہ عنقریب سررشتہ اس قابل ہو جائیگا کہ تلنگانہ کے کاشتکاروں کو اپنی خشکی کی زمینات پر کاشت کرنے کے لئے ایک زیادہ منفعت بخش فصل دے سکے۔ سالحال جن اقسام کا

تجربہ کیا گیا ان میں گورا بی نمبر (۱۲) سے سب سے زیادہ پیداوار حاصل ہوئی کپاس کی آبپاشی کی ہوئی فصل ربیع کے متعلق مزرعہ رودرور پر آزمائشات کئے جارہے ہیں جن سے باب "تحقیقاتی کارہائے نباتی" میں بحث کیجا چکی ہے۔

(۱۳) جوار کے اقسام کا مقابلہ متعدد مختلف اقسام کا تجربہ اس غرض سے کیا گیا کہ کاشتکاروں کے لئے سب سے زیادہ منفعت بخش قسم کا انتخاب کیا جائے قسم رام کہیل امید افزا معلوم ہوتی ہے۔

(۱۴) ارہر کے اقسام کا مقابلہ متعدد مختلف اقسام کا تجربہ اس غرض سے کیا گیا کہ سب سے زیادہ منفعت بخش قسم معلوم کی جائے۔ ان کے منجملہ پونہ رڈ سے امید افزا نتائج حاصل ہوئے ہیں۔

(۱۵) چنے کے اقسام کا مقابلہ جن مختلف اقسام کا تجربہ کیا گیا ان میں قسم بنگال سے امید افزا نتائج حاصل ہوئے ہیں۔

(۱۶) ریگڑی زمین پر آبپاشی کی ہوئی فصل کی آزمائش۔ سرکاری زمین موقوعہ ابراہیم پیٹ ضلع نظام آباد پر جو آزمائشی کام سال گذشتہ آغاز کیا گیا تھا جاری رکھا گیا۔ اس کا مقصد یہ معلوم کرنا ہے کہ اس قسم کی زمین پر آبپاشی کرکے اطمینان بخش فصول پیدا کرنا ممکن ہے یا نہیں جس کے متعلق کاشتکاروں کی رائے ہے کہ اس غرض کے لئے یہ ناموزوں ہے۔ چھوٹے چھوٹے قطعات پر خریف اور ربیع دونوں

زمانوں میں متعدد مختلف اقسام کی کاشت کی گئی دونوں زمانوں میں دھان کی پیداوار اطمینان بخش رہی۔ ربیع کی مونگ پھلی گیہوں۔ کپاس اور تمسم سے بھی امیدافزا نتائج حاصل ہوئے۔

(۷ا) ونڈ زمین پر آزمائشی کاشت

موضع راجپور ضلع میدک میں کچھ زمین جو محبوب نہر کے تحت واقع ہے اس ریت سے بھر گئی تھی جو نہر مذکور کے ذریعہ دریائے مانجرا سے آتی ہے۔ یہ ریت اس زمین پر چند سال سے جمع ہوتی رہی جسکی وجہ سے کہا جاتا ہے کہ زمین فصل پیدا کرنے کے لئے ناموزون ہوگئی ہے۔ دوسری بری بات یہ ہے کہ یہ زمین نہر کے عین اس دروازہ کے تحت واقع ہے جس کے ذریعہ اس کا زاید پانی خارج کیا جاتا ہے۔ لہذا ریت بکثرت آنے کے علاوہ بارش کے زمانہ میں پانی بہت جمع ہوجانے کا اندیشہ رہتا ہے۔ اس رقبہ کے قابل لحاظ حصہ میں سال بھر نمی رہتی ہے اس طرح اچھی فصلیں پیدا کرنے کے لئے حالات نہایت غیر مساعد ہوگئے ہیں۔ اس زمین پر مختلف قسم کے فصول کی کاشت کی جارہی ہے تاکہ یہ معلوم کیا جاسکے کہ اس سے کس طرح فائدہ حاصل کرنا ممکن ہوسکتا ہے۔ اس سال جن فصول کا تجربہ کیا گیا ان میں سے کوئی بھی اس مستقل نمی کی متحمل نہ ہوسکی۔ صرف پیاز سے حوصلہ افزا پیداوار حاصل ہوئی۔

سمت تلنگانہ شرقی کے صدر مزرعہ آزمائشی واقع ورنگل کی قطعہ بندی اور زمین کی درستی تقریباً مکمل ہوچکی ہے۔ مختلف فصول کے متعدد اقسام کی کاشت بغرض مشاہدہ کی گئی اور رقبہ مذکور کا زیادہ تر حصہ مزرعہ کے مویشیوں کے لئے چارہ پیدا کرنے اور کاشتکاروں میں تقسیم کرنے کے تخم کے

از دیاد میں کام میں لایا گیا۔ سطح کی درستی میں زمین کو جو ہرج پہنچا ہے اس کے اثرات زائل ہونیکے بعد باقاعدہ آزمائشات کی ابتدا کی جائیگی۔

سمت گوداوری کے صدر مزرعہ آزمائشی واقع پربھنی پر حسب ذیل آزمائشات کئے گئے۔

(۱) کپاس سے متعلق دوران فصول کی آزمائش۔ اس سمت میں کپاس کی کاشت کرنے والے بالعموم کپاس اور جوار کی یکے بعد دیگرے کاشت کرتے ہیں فصل ربیع میں بوئی ہوئی جوار کی درو ماہ فروری میں عمل میں آتی ہے۔ اس عرصہ میں زمین ناگرکشی کیلئے بہت سخت ہوجاتی ہے اس لئے بارش تک جبکہ کپاس کی فصل بونے کا وقت آجاتا ہے ناگرکشی نہیں کی جاتی نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ کپاس کو خوب تیار اور ناگرکشی کی ہوئی زمین نہیں ملتی۔ لہذا پیداوار کم حاصل ہوتی ہے۔ تجویز ہے کہ جوار اور کپاس کے فصول کے درمیانی زمانہ میں مونگ پھلی کی فصل بونے کا کاشتکاروں کو مشورہ دیا جائے۔ مونگ پھلی کی درو کا زمانہ نومبر میں ہوگا جبکہ زمین میں ناگرکشی کے لئے کافی نمی موجود ہوگی علاوہ ازیں یہ ایک پھلی دار پودا ہونیکے باعث زمین کو نائٹروجن سے زرخیز بنادیگی اور اس طرح اس کے بعد بوئی جانے والی کپاس کی پیداوار کی زیادتی میں مدد دیگی۔ اس آزمائش کا مقصد یہ ہے کہ اس مجوزہ دوران فصول کے فوائد کا تیقن کرلیا جائے۔ امپیریل کونسل آف اگریکلچرل ریسرچ کے مشورہ کے مطابق سال حال یہ آزمائش جدید طرز پر شروع کی گئی ہے۔ نتائج کئی سال کے بعد حاصل ہونگے۔

(۲) گیہوں سے متعلق سبز کہاد کی آزمایش

اس آزمایش کا مقصد یہہ معلوم کرنا ہے کہ اگر زمین پر اُگے ہوئے سن کے پودوں کو ذریعہ ناگرکشی زمین میں ملادیا جائے تو گیہوں کی پیداوار کی زیادتی میں مدد ملے گی یا نہیں۔ حسب سالگذشتہ سبز کہاد استعمال کی ہوئی فصل سے پیداوار زیادہ حاصل ہوئی۔

(۳) مونگ پہلی سے متعلق مقدار تخم کی آزمایش۔

سمت گوداوری کے اکثر علاقہ جات میں کاشتکار مونگ پہلی کی تخمریزی کرتے وقت تخم کی بہت قلیل مقدار استعمال کرتے ہیں۔ اس لئے فصل کی روئیدگی ناقابل اطمینان رہتی ہے۔ اس آزمایش کا مقصد یہہ ہے کہ مناسب ترین مقدار تخم کا تعین کیا جائے۔ زیادہ تخم استعمال کرنے سے پیداوار زیادہ حاصل ہوئی۔

(۴) کپاس سے متعلق کہاد کی آزمایش

اس آزمایش کا مقصد یہہ ہے کہ کپاس کے لئے موزون ترین کہاد کا پتہ چلایا جائے آیا گوبری کہاد میں ارنڈی کی کھلی یا مصنوعی کہاد کا اضافہ کم خرچ مرکب ثابت ہوگا۔ نتائج حاصل کرانے کے لئے ابھی چند سال آزمایش جاری رکھنا ہوگا۔

(۵) گیہوں سے متعلق تخمریزی کے وقت کی آزمایش۔

یہہ آزمایش اس مقصد سے شروع کی گئی ہے کہ گیہوں کی تخمریزی کے لئے مناسب ترین

وقت کا تعین کیا جائے۔ اس سال کے نتائج جلد از جلد تخم ریزی کی تائید میں ہیں یعنی ۴ر اکٹوبر۔

(۶) ریگڑ ہی زمین پر دہان کا تجربہ

اس آزمائش کا مقصد یہ معلوم کرنا ہے کہ ریگڑی زمین پر دہان کی فصل کی کامیاب کاشت ممکن ہے یا نہیں۔ اس فصل کی کاشت آبی (خریف) اور تابی (ربیع) دونوں زمانوں میں کی گئی۔ آثار کہتے ہیں کہ اگر زمین پر کھاد کا استعمال مناسب طریقہ پر کیا جائے تو آبی موسم میں اس فصل کی کامیاب کاشت ممکن ہے۔ تابی کی فصل ناکامیاب ثابت ہوئی۔

(۷) لمبے ریشے والے اقسام کپاس کا مقابلہ۔

کاٹن ریسرچ باٹنسٹ صاحب سے منتخبہ متعدد اقسام کا مقابلہ معمولی تخم ہی گورانی سے کیا گیا ان کے منجملہ دو اقسام یعنی گورانی نمبر (۴) و (۶) سے پیداوار زیادہ حاصل ہوئی۔ ریشہ اور بننے کی خصوصیت کے اعتبار سے بھی یہ افضل ہیں۔

(۸) چھوٹے ریشے والے اقسام کپاس کا مقابلہ۔

اس آزمائش کا مقصد کپاس کی ایسی موزوں ترین قسم معلوم کرنا ہے جو اس مخلوط قسم کے بجائے استعمال کی جاسکے جسکی کاشت اضلاع اورنگ آباد۔ پربھنی اور بیڑ میں ہو رہی ہے۔ پربھنی کی مقامی قسم سے اس سال کپاس کی

سب سے زیادہ پیداوار حاصل ہوئی۔

(۹) خریف جوار کے اقسام کا مقابلہ	متعدد مختلف اقسام کا تجربہ کیا گیا تاکہ سب سے زیادہ منفعت بخش قسم معلوم کیجا سکے۔ ناموافق موسم سے فصل کو نقصان پہنچا۔ اس لئے نتائج ناقابل لحاظ رہے۔
(۱۰) ربیع جوار کے اقسام کا مقابلہ	متعدد مختلف اقسام کا تجربہ کیا گیا تاکہ سب سے زیادہ منفعت بخش قسم معلوم کی جاسکے۔ اقسام لکڈای اور دگڈی سے سب سے زیادہ پیداوار حاصل ہوئی
(۱۱) مونگ پھلی کے اقسام کا مقابلہ	متعدد مختلف اقسام کا مقابلہ کیا گیا تاکہ سب سے زیادہ منفعت بخش قسم معلوم کی جاسکے۔ کانکے نمبر (۱۷) اور اسپینش پی نٹ سے سب سے زیادہ پیداوار حاصل ہوئی۔
(۱۲) نیشکر کے اقسام کا مقابلہ	متعدد مختلف اقسام کا مقابلہ کیا گیا تاکہ سب سے زیادہ موزوں قسم معلوم کی جاسکے۔ اقسام کوئمبتور نمبر (۲۱۳) و (۲۹۰) نمایاں طور پر دوسرے اقسام سے بہتر رہے۔
(۱۳) گیہوں کے اقسام سے متعلق ابتدائی تجربات	کھیتوں پر آزمائشات کرنے کیلئے بہترین امید افزا اقسام کے انتخاب کے سلسلہ میں متعدد اقسام کے تجربات کئے گئے

کانپور نمبر (۱۳) سے سب سے زیادہ پیدا وار حاصل ہوئی۔

(۱۴) السی کے اقسام سے متعلق ابتدائی تجربات۔

متعدد و مختلف اقسام کا تجربہ کیا گیا تاکہ کھیتوں پر آزمائشات کرنے کے لئے بہترین امید افزا اقسام کا انتخاب کیا جاسکے۔ سی۔ پی۔ لوکل سی۔ پی نمبر (۳۰) پونہ لوکل پربھنی لوکل اور ناندیڑ لوکل سے سب سے زیادہ پیدا وار حاصل ہوئی۔

(۱۵) چنے کے اقسام سے متعلق ابتدائی تجربات۔

متعدد و مختلف اقسام کا تجربہ کیا گیا تاکہ کھیتوں پر آزمائشات کی غرض سے بہترین امید افزا اقسام کا انتخاب کیا جاسکے۔ گوالیار لوکل سے سب سے زیادہ پیدا وار حاصل ہوئی۔

سمت کرناٹک کے صدر مزرعہ آزمائشی واقع رائچور پر قطعہ بندی اور ساز و سامان کی فراہمی تقریباً مکمل ہوچکی ہے۔ مزرعہ کے عمارات میں اکثر کی تعمیر مکمل ہوچکی ہے۔ سطح کی درستی کے سلسلہ میں زمین کو جو حرج پہنچا ہے اسکے اثرات زایل ہونے کے بعد باقاعدہ آزمائشات شروع کردیے جائینگے۔ آزمائشات کا نظام العمل بمشورہ امپیریل کونسل آف اگریکلچرل ریسرچ مرتب ہوچکاہے اور آئندہ فصل پر اس کے مطابق کام شروع کردیا جائے گا۔ اغراض مشاہدہ کے لئے متعدد مختلف فصلوں کی کاشت کی گئی تہی اور مزرعہ کے رقبہ کا بیشتر حصہ ازدیاد تخم اور مویشیوں کے لئے چارہ پیدا کرنے کے کام میں لایا گیا۔

امپیریل کونسل آف اگریکلچرل ریسرچ کے ڈرائی فارمنگ ریسرچ اسکیم کے عمارات کی تعمیر اس سال مکمل ہوگئی۔ صوبہ جات بمبئی و مدراس واے کونسل کے ڈرائی فارمنگ ریسرچ اسکیموں کے ساتھ اتحاد عمل کے طور پر یہ کام یہاں بھی انجام دیا جارہا ہے۔ کونسل مذکور کی مقرر کردہ ایک خصوصی ذیلی کمیٹی نے اس کام کے لئے لائحہ عمل بنایا ہے اور اسی کمیٹی کی فنی رہنمائی میں جملہ مقامات پر کام انجام پائے گا۔ متذکرہ صدر لائحہ عمل کے مطابق کام شروع کر دیا گیا ہے۔ صوبہ بمبئی سے حاصل کئے ہوئے مختلف اقسام جوار اور صوبہ مدراس سے حاصل کئے ہوئے کاکن کے اقسام کے متعلق سالحال آزمائشات کی ابتدا کر دی گئی۔

(۲) باغبانی و فواکہات

مزرعہ جات حمایت ساگر۔ سنگاریڈی۔ پربھنی۔ ورنگل اور رائچور پر سررشتہ ہذا کے آزمائشی باغات فواکہ قائم ہیں جو ہارٹیکلچرسٹ صاحب زیر نگرانی ہیں۔ سال حال میوہ جات کے درختوں کے چند مزید اقسام حاصل کئے گئے اور ان باغات میں لگائے گئے۔ فی الحال حسب ذیل میوہ جات کے اقسام موجود ہیں۔ آم۔ انجیر۔ سپوٹے۔ اناس۔ امرود۔ ترنج۔ پپائی۔ کھجور۔ کیلے۔ انار۔ شریفے۔ انگور۔ ناریل کاجو اور دیگر متفرق میوہ جات۔ قدیم باغات میں سپوٹے۔ انگور۔ اناس۔ امرود۔ انجیر۔ ترنج۔ پپائی اور کیلے کے درخت اب پابندی سے پھل دے رہے ہیں۔ اور آم۔ کاجو اور انار کے درختوں میں پھل لگنے لگے ہیں۔ ان کے منجملہ کیلے۔ پپائی۔ سپوٹے اور اناس کے بعض اقسام مقبول ہوگئے ہیں اور ان کے تخم پودے اور بچے وغیرہ رعایا میں تقسیم کئے جارہے ہیں

دیسی اور بدیسی مختلف انواع کی متعدد ترکاریوں کی بھی کاشت کیجارہی ہے اور ان کا تخم اور پودے کاشتکاروں کو مہیا کیئے جاتے ہیں۔ فسرخ آر زیو۔ پی اکے آلو کی بھلوا قسم میں بیج کے لئے محفوظ رکھے جانے کی خصوصیت برقرار رہی گو اس سے پیدا وار زیادہ قابل اطمینان حاصل نہیں ہوئی اور جو آلو حاصل ہوئے وہ بھی چھوٹے ہیں۔ آزمائش جاری رکھی جائیگی

مزرعہ حمایت ساگر کے بن ملہ کی حالت بحیثیت مجموعی اچھی رہی۔ اس شعبہ کا کام مفید ثابت ہوتا جارہا ہے اور اب اسکی مدد بہت چاہی جانے لگی ہے۔ قابل اعتماد بیجوں کی جو مانگ ہے اس کے مطابق سربراہی کرنیکی غرض سے سررشتہ کے جملہ باغات پر ذخائر قائم کردئے گئے ہیں اور نظام آباد۔ اورنگ آباد۔ گلبرگہ۔ اور بھونگیر میں خانگی زمینات پر چھوٹے چھوٹے عارضی ذخائر قائم کئے گئے ہیں یہاں سے بھی اشیاء کی تقسیم عمل میں آتی ہے۔

(ج) مظاہرہ وتبلیغ

ہندوستان کے قدامت پسند دیہات میں ترقیات کی ترویج ایک مہم سے کم نہیں۔ کاشتکار جاہل ہوتا ہے۔ اسکو ترقی کا شوق نہیں ہوتا ترغیب وتحریص کا اس پر کوئی اثر نہیں ہوتا۔ کسی جدید چیز کے مفید ہونیکا اس کو صرف ایک ہی طریقہ سے یقین آسکتا ہے اور وہ چیز عملی مظاہرہ ہے جو اس کی نظروں کے سامنے دیہات میں انہی حالات کے تحت کیا جاتا چاہئے جن سے اسکو سابقہ پڑتا رہتا ہے۔ اسی وجہ سے سررشتہ ہذا نے حسب سابق زبانی مشوروں۔ ترغیب وتحریص اور تقسیم رسائل کے طریقوں کو جاری رکھتے ہوئے دیہات میں عملی مظاہرات کرنا

کاشتکاروں کو متوجہ کرنے کا خاص ذریعہ قرار دے لیا ہے۔ سررشتہ جس چیز کو رائج کرنا چاہتا ہے اس کا مظاہرہ خود دیہات ہی میں کیا جاتا ہے۔ مثلاً اگر تخم کی کسی ترقی یافتہ قسم کا سوال درپیش ہے تو کاشتکار کو تخم مفت دیا جاتا ہے اور خود اسی کے کھیت پر سررشتہ کی نگرانی میں کاشت کی جاتی ہے۔ حاصل شدہ پیداوار بھی اسی کو دیدی جاتی ہے یہی طریقہ دوسری چیزوں مثلاً کھاد۔ آلات وغیرہ کے ساتھ بھی برتا جاتا ہے۔ اس طرح خود کاشتکار اس قابل ہو جاتا ہے کہ جس چیز کا مظاہرہ کیا گیا تھا اس کے مفید ہونے یا نہ ہونیکی نسبت رائے قایم کر سکے۔ اس طریقہ عمل کا نتیجہ یہ نکلا کہ اب اسکو کسی قسم کا شک نہیں ہے۔ اس نے سررشتہ پر اعتماد کرنا شروع کر دیا اور سررشتہ کے مشورات اور مدد کا طالب رہتا ہے اس طریقہ پر تبلیغی کام کو شروع ہوئے ابھی صرف چھ ہی سال ہوئے ہیں لیکن کاشتکاروں کو بعض ان چیزوں کے متعلق جنکا کہ مظاہرہ کیا جا چکا ہے اس قدر اطمینان ہو گیا ہے کہ اب وہ چیزیں خود بخود پھیلتی جا رہی ہیں ضمیمہ (۳) کے مندرجہ تختہ میں سررشتہ کے رائج کردہ ترقی یافتہ اقسام فصول کا رقبہ تبلایا گیا ہے۔ کاشتکاروں نے جس قدر رقبہ کی تخم ریزی سررشتہ سے تخم حاصل کر کے کی اور جس قدر رقبہ کے لئے تخم دیگر کاشتکاروں سے براہ راست حاصل کر لیا ان دونوں کو علیحدہ علیحدہ تبلایا گیا ہے کسی چیز کا خود بخود پھیلنا اس امر پر دلالت کرتا ہے کہ وہ چیز رعایا میں مقبول ہے۔ سررشتہ کے رائج کردہ جدید اور ترقی یافتہ اقسام فصول کا زیر کاشت مجموعی رقبہ ۲۴ ہزار ایکر تھا اگر اس قلیل مدت کو ملحوظ رکھا جائے جس میں یہ بات حاصل ہوئی ہے تو معلوم ہوگا کہ سررشتہ کو بڑی شاندار کامیابی ہوئی ہے۔ ترقی کی رفتار تیز تر ہوتی

اگر سررشتہ میں عملہ کی اسقدر کمی نہ ہوتی بعض اضلاع میں ابھی تک عہدہ دار زراعت ہی تبلیغی کام کے لئے نہیں ہے۔ دیگر اضلاع میں بھی اکثر کا یہ حال ہے کہ جہاں کم از کم دو عہدہ داران کی ضرورت ہے وہاں فی الوقت صرف ایک ہی عہدہ دار ہے اور چونکہ ایک عہدہ دار پورے ضلع کے عملی مظاہرات کو نہیں سنبھال سکتا ہے اس لئے ہر عہدہ دار اپنے ضلع کے نصف حصہ ہی میں کام کر رہا ہے۔ ریاست ہذا کے سولہ اضلاع کے منجملہ مندرجہ ذیل بارہ اضلاع میں مظاہرہ و تبلیغ کا کام انجام دیا جارہا ہے۔ تعلقہ سرپور ضلع عادل آباد اس کے علاوہ ہے جہاں ایک کامگار اس غرض سے متعین ہے کہ بیشکر کے ترقی یافتہ اقسام کی کاشت کے بارہ میں کاشتکاروں کو مشورہ دیا کرے۔

(۱) سمت تلنگانہ غربی۔ اضلاع نظام آباد۔ میدک۔ باغات اور محبوب نگر

(۲) سمت تلنگانہ شرقی۔ اضلاع ورنگل و نلگنڈہ۔

(۳) سمت گوداوری۔ اضلاع پربھنی۔ اورنگ آباد اور ناندیڑ۔

(۴) سمت کرناٹک۔ اضلاع رائچور۔ گلبرگہ اور بیدر۔

(۱) مزرعہ جات امدادی

یہ مزرعہ جات کاشتکاروں کی ملک ہوتے ہیں جن کو سررشتہ اپنے کام کے لئے منتخب کرلیتا ہے۔ اس اسکیم کا مطلب یہ ہوتا ہے کہ اس کاشتکار سے جس کی زمین سررشتہ کو اپنے اغراض کے لئے مطلوب ہے ایک نیچا لیہ معاہدہ کیا جاتا ہے جس کی رو سے کاشتکار اس امر کا پابند ہو جاتا ہے کہ وہ اپنی زمین کا ایک خاص رقبہ سررشتہ کے آزمائشی کام اور مظاہرات کے لئے مخصوص کردے نیز اپنے اخراجات سے اس خاص قسم کی کاشت کرے جس کے تخم کی دوسرے کاشتکاروں میں تقسیم کرنے کی غرض سے سررشتہ کو ضرورت ہے۔ آزمائشی

اور منظاہراتی رقبہ کے جملہ اخراجات سررشتہ کے ذمہ رہتے ہیں اور اسکی پیداوار آزمائش یا منظاہرہ کے اختتام پر اس زمین کے مالک کو دیدی جاتی ہے۔ کاشتکار پر یہ بھی لازم ہے کہ اس رقبہ سے حاصل شدہ پوری پیداوار سررشتہ کے ہاتھ فروخت کردے جسکو کہ اس نے سررشتہ کے مجوزہ ترقی یافتہ تخم کی کاشت کے لئے استعمال کیا ہو۔ اس معاہدہ کے معاوضہ میں اس کو کچھ رقم دی جاتی ہے تاکہ وہ سررشتہ کے مشورہ کے مطابق اپنے مزرعہ کی اصلاح اور سازوسامان کی فراہمی کرسکے۔ ان امدادی عطیات کی سبیل اس خاص رقم مبلغ دس ہزار روپیہ سالانہ سے کی جاتی ہے جو سرکار نے اسی غرض سے منظور فرمائی ہے۔ ریاست ہذا میں اس نوعیت کے دس مزارعہ جات اضلاع محبوب نگر۔ ورنگل۔ ناندیڑ۔ نلگنڈہ۔ اورنگ آباد۔ بیدر اور نظام آباد میں واقع ہیں۔ سررشتہ کی نگرانی میں ان مزرعہ جات پر منظاہرہ کی غرض سے متعدد ترقی یافتہ اقسام فصول کی کاشت کی گئی نیز دیگر ترقیات رائج کئے جارہے ہیں۔ مثلاً مناسب طرق کاشت۔ کھاد۔ دوران فصول وغیرہ۔ دوران سال میں ضلع ناندیڑ کے لئے دو جدید مزرعہ جات منظور فرمائے گئے جہاں کام شروع کرنے کے انتظامات عمل میں لائے جارہے ہیں

(۲) قطعات منظاہرہ

جیسا کہ اوپر بیان کیا جاچکا ہے دیہات میں جدید اصولوں کی ترویج کا خاص ذریعہ قطعات منظاہرہ ہی سے وابستہ ہے۔ سال زیر رپورٹ میں قطعات منظاہرہ کی تعداد ممالک محروسہ میں (۱۹۱۱) تھی۔ فہرست درج ضمیمہ (۴) ہے۔ منظاہرہ کے اہم اجزا اور ان سے وابستہ توقعات ذیل میں بحث کی گئی ہے۔

ترقی یافتہ اقسام فصول۔

کو ئمبتور نمبر (۲۱۳) قسم نیشکر ہی حسب سابق ان تمام فصول میں سب سے زیادہ کامیاب ثابت ہوئی جو کہ رائج کئے جارہے ہیں گذشتہ چند سال سے نیشکر کا زیر کاشت رقبہ ممالک محروسہ میں بالعموم اور علاقہ تلنگانہ میں بالخصوص انحطاط پر تھا کاشتکار نیشکر کی جس قسم کی کاشت کرتے تھے وہ نرم اور موٹی تھی جس میں خرابی یہ تھی کہ بغیر کسی مصنوعی سہارے کے سیدھی قائم نہ رہ سکتی تھی سہارا دینے کے لئے ارزاں لکڑیاں کافی تعداد میں کاشتکاروں کو دستیاب نہ ہوتی تھیں۔ اسکی نشو و نما کے لئے پانی کی ضرورت بھی زیادہ ہوتی تھی جو ہر زمانہ میں مسلسل نہ مل سکتا تھا جنگلی جانوروں کے حملہ کی وجہ سے بھی کاشتکار کو بہت نقصان پہنچ جایا کرتا تھا سررشتہ کے پیش نظر کاشتکار کو اس فصل کی کاشت جاری رکھنے میں مدد دینے ہی کا مسئلہ نہ تھا بلکہ اس گرانقدر فصل کا زیر کاشت رقبہ بڑھانے کی ترغیب دینا مقصود تھا تا کہ سرکار کے ان توقعات کی تکمیل ہو سکے جن کی بنا پر خطیر رقم صرف کرکے تجاویز آبپاشی روبہ عمل لائے گئے۔ اس لئے نیشکر کی اس قسم میں جس کی کاشت پہلے سے جاری تھی نیز اس فصل کے طریقہ کاشت میں تبدیلی کی ضرورت پائی گئی۔ جاوا کے طریقہ پر نالیوں میں کاشت کرنے کا مظاہرہ کیا گیا اور اس کے ساتھ ہی ساتھ قسم کوئمبتور نمبر (۲۱۳) رائج کی گئی جو عادتاً سیدھی قائم رہنے والی ہے اور جو بغیر کسی مصنوعی سہارے کے ایستادہ رہ سکتی ہے مقامی نیشکر کو جتنے بار آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے اسکی تقریباً نصف تعداد اس کے لئے کافی ہے اس لئے پانی کی سربراہی میں بھی یہ قسم بڑے بڑے وقفوں کی متحمل ہو سکتی ہے یہ نیشکر سخت ہوتا ہے اسلئے جانوروں کا حملہ بھی اس پر بہت کم ہوتا ہے اگر اتفاق سے کھیت سیلاب زدہ ہو جائے تب بھی پڑی

حد تک پانی کا متحمل ہوتا ہے۔ اس سے پیداوار بھی اگر مقامی قسم سے زیادہ نہیں تو اس کے مساوی ضرور حاصل ہوتی ہے اسکے موڑم سے بھی فصل اچھی حاصل ہوتی ہے جو مقامی قسم سے نہیں ہوسکتی۔ اس لئے اس قسم کی کاشت میں خطرہ کم اور نفع زیادہ ہے یہی وجہ ہے کہ یہ بہت مقبول ہوگئی ہے اور آبپاشی کے رقبہ جات میں بہت سرعت سے پھیلی اور پھیلتی جارہی ہے۔ اکثر کاشتکار جو باولیوں سے آبپاشی کرکے چاول کی کاشت کیا کرتے تھے اب اس نیشکر کی کاشت کو ترجیح دیتے ہیں کیونکہ اس میں نفع زیادہ ہے اس طرح بعض اضلاع میں جہاں نیشکر کی کاشت پہلے نہ ہوتی تھی اب اسکی کاشت وسیع پیمانہ پر کی جارہی ہے نیشکر کے ترقی یافتہ اقسام کے تحت سال گذشتہ کے (۷۶۵۶) ایکر کے رقبہ کے مقابلہ میں سال الحال (۱۴۳۵۹) ایکر رقبہ تھا توقع کی جاتی ہے کہ سال آئندہ بھی یہ بڑھتا ہی چلا جائے گا۔

مونگ پھلی باوجود اس کے کہ مونگ پھلی کی فصل پر خرچ بہت کم ہوتا ہے اور اس کی کاشت زمین کو زرخیز بنا دیتی ہے تاہم اس کی کاشت علاقہ جات تلنگانہ اور وادی گوداوری میں کبھی بڑے پیمانہ پر نہ کی جاتی تھی جب سے سررشتہ نے اس کا مظاہرہ شروع کیا ہے اس کے رقبہ زیر کاشت میں معتد بہ اضافہ ہوگیا ہے جن کاشتکاروں نے اسکی کاشت شروع کر بھی دی تھی ایک مخلوط قسم کی کاشت کیا کرتے تھے جس کے پودے بیلوں کی طرح پھیل جاتے تھے اور پھلیاں سطح زمین کے نیچے منتشر ہو جاتی تھیں جسکی وجہ سے فصل کی درو اور پھلیوں کے جمع کرنے میں دشواری اور اخراجات میں زیادتی ہوتی تھی سررشتہ نے ان اقسام کی ترویج شروع کی جو سیدھے رہنے والے خوشہ دار اقسام کہلاتے ہیں جن کے پودے پھیلتے نہیں ہیں اور پھلیاں

جڑوں کے قریب ہی رہتی ہیں جن اقسام میں یہ خصوصیت ہوتی ہے ان کی پیداوار کی فراہمی نسبتاً بہت سہل اور کم خرچ ہوتی ہے۔ اس نوعیت کے دو اقسام مختلف اضلاع میں رائج کئے جارہے ہیں یعنی کان کے نمبر (۱۷) اور اسپینش پی نٹ۔ اب یہ بہت مقبول ہوگئے ہیں۔ سالحال ان کا زیر کاشت رقبہ (۳۹۳۹۶) ایکر تھا۔

باجرا۔ تلنگانہ میں کانپور کی سیکر دار قسم باجرا رائج کی جارہی ہے کیونکہ اس کی بالیوں پر روئیں ہوتے ہیں جن کی وجہ سے مقامی قسم کے مقابلہ میں اسکو پرندوں سے نقصان بہت کم پہنچتا ہے۔ بعض دفعہ ایسا ہوتا ہے کہ عین اس وقت جبکہ فصل میں پھول آتے ہوتے ہیں بارش ہوجاتی ہے جس سے مقامی قسم کے پھولوں کی خاک دھل جاتی ہے اور بیج پیدا ہوتے نہیں پاتا یہ نئی قسم اس نقصان سے بڑی حد تک محفوظ رہتی ہے کیونکہ اس کے روئیں پھولوں کی حفاظت کرتے ہیں کاشتکاروں نے اسکو بہت پسند کیا خصوصاً مشرقی اضلاع والوں نے اور اس کے تخم کی مانگ بڑھتی جارہی ہے۔ سال زیر رپورٹ میں اس کا رقبہ زیر کاشت (۴۱۸۲) ایکر تھا

چاول سررشتہ ہذا کی قسم چاول موسومہ حمایت ساگر نمبر (۴۰۵) دریافت کردہ اکنامک باٹنسٹ صاحب باریک چاول کی ایک جلد تیار ہوجانے والی قسم ہے اس کی کاشت آبی اور تابی دونوں ہنگام میں کی جاسکتی ہے کاشتکار اسکو پسند کرنے لگے ہیں اور اس کا زیر کاشت رقبہ بڑھتا جارہا ہے۔ سال حال اس کا رقبہ زیر کاشت (۳۳۴۲) ایکر تھا۔

کپاس ریاست ہذا کے مختلف حصوں میں کپاس کے چار اقسام رائج کئے جارہے ہیں یعنی (الف) ضلع اورنگ آباد میں

بنیلا رائج کی جارہی ہے۔ اس ضلع میں کپاس کی ایک نہایت ادنی قسم کی کاشت کی جاتی رہی ہے جس کے ریشہ اور صاف روئی دونوں کا فیصد خراب رہتا تھا۔ بنیلا کا ریشہ یکساں ہوتا ہے اور ڈھنکنے میں روئی بھی کم ضائع جاتی ہے۔ کاشتکاروں نے اسے پسند کیا ہے اور اس کا زیر کاشت رقبہ بڑھ رہا ہے (ب) قسم ویرم ضلع پربھنی میں اس غرض سے رائج کی جارہی ہے کہ وہ مقامی ناقص قسم کے بجائے کاشت کی جانے لگے۔ کاشتکاروں نے برضا و رغبت اس کا استعمال شروع کردیا ہے (ج) قسم جیا ونت ضلع رائچور میں رائج کی جارہی ہے تاکہ مقامی ادنی قسم موسومہ جواری کا بدل ہوجائے۔ کاشتکار اس کو پسند کرتے ہیں (د) قسم ایلینڈ گڈگ نمبر (۱) بھی ضلع رائچور ہی میں رائج کی جارہی ہے تاکہ موجودہ ناقص قسم موسومہ ولایتی کے بجائے مستعمل ہوجائے۔ ضلع رائچور کے اکثر حصوں میں ناموافق موسم کی وجہ سے کپاس کی فصل سالحال ناکامیاب رہی اسلئے کپاس کے رقبہ میں وہاں عام طور پر کمی رہی۔ ان ترقی یافتہ اقسام کپاس کا مجموعی زیر کاشت رقبہ (۱۹۲۷۴) ایکر تھا۔

کھاد ارنڈی کی کھلی اور مونگ پھلی کی کھادیں بہت عمدہ ہوتی ہیں۔ گو یہ چیزیں مقامی ہیں لیکن کھاد کی حیثیت سے ان کی قدر و قیمت سے کاشتکار نا آشنا تھے۔ نیشکر اور باغات کے دیگر فصول کو کھاد دینے کے لئے ان کو استعمال کرنے کا مشورہ سررشتہ سے دیا جارہا ہے خصوصاً ارنڈی کی کھلی کاشتکاروں میں بہت مقبول ہوگئی ہے اور اس کا استعمال روز افزوں ہے۔ یہ لوگ اس کو دوسری خریدی ہوئی کھادوں پر اس لئے ترجیح دیتے ہیں کہ سررشتہ کی مدد کے بغیر بھی یہ بلا زحمت حسب ضرورت دستیاب ہوسکتی ہے۔ نیشکر کی کاشت کرنے

والوں کو امونیم سلفیٹ اس وقت استعمال کرنیکا مشورہ دیا جاتا ہے جبکہ نشونما کافی نہ ہونیکی وجہ سے فصل کو دوبارہ کھاد دینے کی ضرورت لاحق ہوتی ہے اس کا استعمال بتدریج بڑھتا جارہا ہے بیان کیا جاتا ہے کہ امپیریل کیمیکل انڈسٹریلیز کی ایجنسی نے صرف ضلع نظام آباد میں سالحال اسکے (۱۰۰) ٹن فروخت کئے ہیں چاول کو کھاد دینے کے لئے نسی خاص کا مظاہرہ کیا جارہا ہے کاشتکار اسکو پسند کرتے ہیں اور معتدل مقدار میں استعمال بھی کررہے ہیں بیان کیا جاتا ہے کہ انسی کمپنی نے ضلع نظام آباد میں اس کے بھی (۳۰) ٹن فروخت کئے ہیں بحیثیت مجموعی مصنوعی کھادیں کافی سرعت سے نہیں پھیل رہی ہیں کاشتکاران کے فوائد کو تسلیم کرتے ہیں لیکن کسادبازاری کی وجہ سے روپیہ خرچ کرنے میں رکتے ہیں چینی کھاد غریب کاشتکاروں کے لئے مناسب ترین شئے ہے کیونکہ اس کی تیاری میں سوائے تھوڑی سی محنت کے انکو اور کچھ صرف کرنا ہی نہیں پڑتا اس کا مظاہرہ دیہات میں کیا جارہا ہے اور مختلف اضلاع میں متعدد گڑھے بنا دئے گئے ہیں۔

جدید آلات اسمات گوداوری اور کرناٹک میں جدید آہنی ناگر مقبول ہو چکے ہیں اور سررشتہ کے رائج کردہ دیگر آلات ناگرکشی کے ساتھ ساتھ بتدریج عام طور پر مستعمل بھی ہوتے جارہے ہیں کاشتکاروں کو اس امر کا احساس ہو چکا ہے کہ ان کے کھیتوں کی گہری جڑوں والی گھاس پر قابو حاصل کرنے کے لئے ان کے اپنے معمولی دیسی ہلوں کے بہ نسبت جدید آہنی ناگر بہت زیادہ کارآمد ہیں۔ آجکل ان کی مانگ بہم ہے یہاں تک کہ ضلع رائچور میں بعض دیہی آہنگروں نے مقامی طور پر اس جدید آہنی ناگر کی نقل بنا کر کاشتکاروں کے ہاتھ فروخت کرنا شروع کردیا ہے اس طرح جو ناگر تیار کئے جارہے ہیں وہ شکل و

صورت میں کم و بیش بہدے اور کارکردگی میں فیکٹری کے بنے ہوئے ناگروں کے مقابلہ میں کم ہوتے ہیں لیکن کاشتکار انکو اسلئے خرید رہے ہیں کہ یہ ارزاں ہوتے ہیں۔ تلنگانہ میں آہنی ناگر کا رواج اتنا نہیں ہے علاقہ مذکور میں ہلکی زمین کے لئے کانکن ناگر اور بھاری زمین کے لئے بہار ناگر کی سفارش کی جاتی ہے۔ کاشتکاروں نے اس کا استعمال شروع کر دیا ہے مگر ابھی زیادہ نہیں۔ شاید اس کی یہہ وجہہ ہو کہ گہری جڑوں والی گہاس اکھاڑنے کے مسئلہ کو جتنی اہمیت ریگڑی زمین والے رقبہ جات میں حاصل ہے اسقدر یہاں نہیں ہے۔ نیشکر جیسے فصول جن کے لئے عمیق ناگر کشی ضروری ہے ان کے بارہ میں وکٹری ناگر کی سفارش کی جاتی ہے بعض وہ کاشتکار جو نیشکر کی کاشت بڑے پیمانہ پر کر رہے ہیں اسکو حاصل اور استعمال کر رہے ہیں۔ ہلکے قسم کے آلات ناگر کشی میں نار کراس کلٹی ویٹر کو تلنگانہ غربی میں مقبولیت حاصل ہوگئی ہے۔ ایک اور آلہ جو آجکل مقبول ہونا شروع ہوگیا ہے چاف کٹر ہے۔ یہہ ایک بہت مفید آلہ ہے کیونکہ اس سے چارہ میں بڑی بچت ہوتی ہے بشرطیکہ اس سے کاٹنے کے بعد چارہ مویشیوں کو کھلایا جائے۔ سمت گوداوری کے کاشتکاروں میں بھی اس کا استعمال شروع ہو رہا ہے۔ آبپاشی کے آلات میں انجن سے چلنے والے پمپ کی مقبولیت بڑھتی جا رہی ہے۔ راہٹ پانی نکالنے کا ایک بہت اچھا آلہ ہے۔ سمت تلنگانہ شرقی میں اسکو مقبولیت حاصل ہوگئی ہے۔ نیشکر کے کاروبار سے متعلق آلات کی مانگ مسلسل بڑھ رہی ہے ایسے کاشتکار جو نیشکر کی کاشت وسیع پیمانہ پر کرتے ہیں حیدر ٹرنچر استعمال کر رہے ہیں چونکہ یہہ ایک سادہ آلہ ہے اس لئے مقامی نجار اس کو بنا لیتے ہیں۔ قدیم نوسی چوبی گھانی کے بجائے بیل سے چلنے والی نیشکر کی لوہے کے گھانے اب بہت عام ہوتے جا رہے ہیں بڑے رقبہ جات پر

نیشکر کی کاشت کرنے والے کاشتکار نیشکر کھلنے کے انجن سے چلنے والے آلات نصب کرا رہے ہیں۔ سال زیر رپورٹ کے ختم پر اضلاع نظام آباد اور میدک میں انجن سے چلنے والے ایسے آلات کی تعداد (۱۰۴) تھی گڑ بنانے کی بھٹیوں کے ترقی یافتہ اقسام مثلاً ہادی کی بھٹیاں اور سیک گلے شن کی بھٹیاں مقبول ہوگئی ہیں اور معمولی ناقص بھٹیوں کی جگہ لیتی جارہی ہیں اسی طرح گڑ کو گھولانے کی ترقی یافتہ کڑاہیاں اور دیگر آلات بھی عام ہوتے جارہے ہیں گڑ کے لئے لوہے کے بنے ہوئے ایک سانچہ رائج کیا گیا ہے جس میں (۲۵) پونڈ گڑ سماتا ہے یہ بہت عام ہوگیا ہے خصوصاً ضلع نظام آباد میں نظام آباد کے بازار میں ایک ہی وضع اور ایک ہی ناپ کی بھیلیاں ہزاروں کی تعداد میں بہت بھلی لگتی ہیں۔

متفرق مظاہرات دیگر متعدد زرعی ترقیات کا مختلف مقامات پر حسب ضرورت مظاہرہ کیا جاتا ہے مثلاً صاف گڑ تیار کرنیکے جدید طریقے کانی جوار کے لئے گندھک کا استعمال۔ انگور کے مرض گروی پر قابو حاصل کرنے کے لئے دوا چھڑکنا تخم ریزی سے قبل چھلنی سے چھان کر تخم کو چھانٹ لینا وغیرہ وغیرہ۔ ان میں سے بعض چیزیں کاشتکار رفتہ رفتہ اختیار کرتے جارہے ہیں۔

(۳) سرخ کملی کیڑے کا انسداد

علاقہ تلنگانہ میں یہ ایک سخت قسم کا کیڑا ہے۔ بارش کے ابتدائی زمانہ میں تقریباً ہر سال یہ کیڑے نمودار ہوجاتے ہیں اور خشکی کے تقریباً جملہ فصول یعنی جوار۔ تل۔ ارنڈی۔ مونگ پھلی وغیرہ کے چھوٹے چھوٹے پودے کھا جاتے ہیں چونکہ یہ بڑے رقبہ پر اور بڑی تعداد میں ہوتے ہیں اس لئے انسدادی تدابیر بھی تاوقتیکہ بڑے پیمانہ پر اختیار نہ

کئے جائیں موثر نہیں ہو سکتے۔ یہ سیدھا سادہ اور قابل عمل طریقہ یہ ہے کہ کملی کیڑوں تیلیوں اور ان کے انڈوں کو تلاش کرکے فنا کر دیا جائے لیکن اگر ان تدابیر سے فائدہ اٹھانا مقصود ہو تو کام اصولی طور پر اور مکمل انجام دیا جانا چاہئے۔ سررشتہ ہذا کے شعبہ ہوام و حشرات نے ضلع نلگنڈہ کے (۸) مواضعات اور ضلع محبوب نگر کے (۳۲) مواضعات میں مظاہرہ جاری رکھا۔ گوٹیاں (۸۹۵۹) تتلیاں (۱۸۳۶۷) اور کملی کیڑے (۱۴۰۴۱۳۰) کی تعداد میں جمع کرکے ضائع کئے گئے۔ اس کام کی کامیابی کا انحصار خود دیہاتیوں کے آپس کے اتحاد عمل پر ہے۔ اگر یہ لوگ بروقت متفقہ کوشش کریں تو چند سال میں ان کیڑوں کی تعداد میں انتہائی کمی ہو سکتی ہے بہرحال یہ امر قابل طمانیت ہے کہ مسلسل تبلیغ و مظاہرہ کا کچھ نہ کچھ اثر ہو کر ہی رہا اور بعض کاشتکاروں نے اپنے طور پر اس کام کی ابتدا کر دی ہے۔

(۴) ارنڈی کے نیم حلقہ نما کیڑے کا انسداد

یہ کیڑا ارنڈی کی فصل کا سخت ترین دشمن ہے جو تلنگانہ کی خشکی کی فصلوں میں بہت اہم فصل ہے۔ یہ کیڑے کثیر تعداد میں فصل پر حملہ آور ہوتے ہیں اور تھوڑے ہی عرصہ میں اس کو تباہ کر دیتے ہیں۔ بسا اوقات ارنڈی کے ایسے کھیت دیکھنے میں آتے ہیں جن میں پودوں کے صرف تنے ہی رہ جاتے ہیں اور ساری پتیاں یہ کیڑے کھا جاتے ہیں۔ اس صورت میں بھی یہ ضروری ہے کہ انسدادی تدابیر وسیع اور گنجان رقبہ پر بروقت اختیار کئے جائیں تاکہ سودمند ہو سکیں کسی ایک کھیت یا منتشر طور پر ان تدابیر کا اختیار کرنا فصل کو نہیں بچا سکتا کیونکہ اردگرد کے کھیتوں سے کیڑے آتے رہیں گے اس کیڑے کے انسداد کا طریقہ یہ ہوتا ہے کہ ارنڈی کے پودوں پر زہر

چھڑک دیا جاتا ہے جو موجودہ صورت میں سنکھیا کا ایک مرکب آرسنو کا ل تھا
شعبہ ہوام و حشرات نے ضلع نلگنڈہ کے (۸) مواضعات اور ضلع محبوب نگر
کے (۲۲) مواضعات میں اس کا مظاہرہ کیا (۱۷۴۵) ایکر کے رقبہ پر یہ زہر
چھڑکا گیا مظاہرہ کامیاب رہا اور فصل کے نقصان میں بہت کمی رہی۔ اس
مظاہرہ کے فوائد کو کاشتکاروں نے قدر کی نگاہ سے دیکھا بعض کاشتکاروں
نے اپنے ذاتی استعمال کے لئے زہر چھڑکنے کے معمولی ارزاں آلات خرید لئے
ہیں لیکن اس صورت میں بھی کامیابی جب ہی ہوگی کہ سررشتہ کی جانب سے
یہ مظاہرہ ختم ہوجانے پر خود کاشتکار متحد ہو کر ان تدابیر پر عمل پیرا ہوتے
رہیں۔

(۵) نمائشیں

باغبانی و مرغان کی پانچویں سالانہ نمائش حیدرآباد میں تاریخ ۲۳
لغایتہ ۲۵ جنوری ۱۹۳۵ء منعقد ہوئی۔ یہ نمائش بہت مقبول عام ہوگئی
ہے اور جب سے اس کی ابتدا کی گئی ہے اس میں مسلسل قابل ذکر ترقی ہوتی
جارہی ہے۔ اس کی وجہ سے ریاست ہذا میں باغبانی اور مرغبانی کا شوق بہت
بڑھ گیا۔ اس نمائش کے اخراجات کی پابجائی انڈسٹریل فنڈ ٹرسٹ سے ہوئی
ہے۔ ماہ مارچ میں مرکز ترقیات دیہی سے متعلق ہفتہ ترقیات دیہی بمقام تیجرو
منایا گیا۔ مظاہرات مزرعہ سررشتہ کے مزرعہ جات پر معمولات میں داخل
ہوگئے ہیں۔ ان کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ کاشتکاروں اور دیگر اشخاص کو
ان مزرعہ جات پر مروجہ جدید اصولوں نیز سررشتہ ہٰذا کے مختلف شعبہ جات
کے تحت تحقیقاتی اور آزمائشی جاری کاموں کو دیکھنے اور سمجھنے کا موقعہ ملے
قرب وجوار کے مواضعات سے منتخب کاشتکاروں کو اضلاع متعلقہ کے

عہدہ داران مالگزاری کے ذریعہ مدعو کیا جاتا ہے۔ سفر کے لئے سواری اور مزرعہ پر ان کے طعام کا انتظام بلا معاوضہ کیا جاتا ہے تاکہ وہ اطمینان سے ٹھیریں اور ہر چیز کو تفصیلی طور پر دیکھیں۔ ان لوگوں کو زراعت کے جدید اصول دن بھر سمجھائے جاتے ہیں جن میں زمین کی نگہداشت۔ جدید آلات کا استعمال۔ کھاد دینے فصل اور تخم پیدا کرنے کے طریقے شامل ہوتے ہیں اور ان سے متعلق عملی مظاہرات بھی کئے جاتے ہیں۔ سالحال ایسے مظاہرات سررشتہ ہذا کے مزرعہ جات واقع حمایت ساگر۔ سنگاریڈی۔ رودرور اور رائچور نیز مزرعہ امدادی واقع ناندیڑ پر کئے گئے۔ ان کے علاوہ عام مجمعوں مثلاً میلے اعراس اور جاتراؤں کے موقعہ پر چھوٹی چھوٹی نمائشوں اور مظاہرات کا انتظام کیا جاتا ہے جن میں تقریریں بھی کی جاتی ہیں۔ ایسی چھوٹی نمائشوں کی تعداد سالحال (۱۶۹) تھی اور تقریروں کی (۲۴۱) فہرست درج ضمیمہ (۳) ہے۔

(۶) مطبوعات

ملکی زبان میں لکھے ہوئے پرچہ جات زرعی جو سابق میں طبع کرائے گئے تھے کثیر تعداد میں مفت تقسیم کئے گئے جن میں اعلیٰ اقسام فصول۔ عمدہ اصول کاشت۔ کھاد۔ آلات۔ کاشت فواکہات۔ مرغبانی اور کیڑوں سے پیدا ہونیوالے اہم امراض کا ذکر تھا۔ سالحال آٹھ جدید پرچہ جات طبع اور تقسیم کرائے گئے جو بھوٹے۔ کیلے۔ انگور۔ امرود۔ پپائی۔ انجیر۔ سنترے اور آم کی کاشت سے متعلق تھے۔ اس قسم کی تحریریں بہت پسند کی جا رہی ہیں اور ان کی مانگ بڑھتی جا رہی ہے۔ سالحال حیدرآباد فارمنگ اسوسی ایشن کے رسالہ

حیدرآباد فارمر کے لئے سررشتہ ہذا کے عہدہ داروں نے حسب ذیل مضامین لکھے۔
(۱) مرکز ترقیات دیہی ٹینجر و پر ایک یادداشت۔ از نظام الدین حیدر ناظم زراعت۔
(۲) حیدرآباد میں چاول۔ از نظام الدین حیدر ناظم زراعت و عبدالمجید مہتمم مشنری۔
(۳) ترقیات دیہی چکل ٹھانہ میں۔ از وی۔ آر۔ دہار وار کر نائب ناظم زراعت۔
(۴) نیشکر یہ منٹواڑہ میں۔ از وی۔ آر۔ دہار وار کر (نائب ناظم زراعت) و محمد یوسف مہتمم صدر مزرعہ آزمائشی پربھنی۔
(۵) کارہائے ترقی کپاس ریاست حیدرآباد میں۔ از کے۔ ساہنے کاٹن ریسرچ باٹنسٹ۔
(۶) نمونہ جات برائے امتحان کیمیاوی۔ از پی۔ جی۔ کرشنا۔ اگریکلچرل کیمسٹ۔
(۷) کاشت فواکہات کے نکات۔ از رسول سلطان۔ ہارٹیکلچرسٹ۔
(۸) دیسی ترکاریاں۔ از رسول سلطان۔ ہارٹیکلچرسٹ۔
(۹) انگور کی منفعت بخش کاشت ضلع بیڑ میں۔ از رسول سلطان (ہارٹیکلچرسٹ) و محب اللہ مددگار فواکہات۔
(۱۰) اندور والا کھاد کی تیاری کا طریقہ۔ از عبدالحق مددگار مہتمم مزرعہ افزائش نسل مویشی۔

(۱۱) مضرت رساں حشرات۔ از ونیکٹ کرشنن۔ مددگار ہوام وحشرات۔

(۱۲) نمونہ جات حشرات برائے امتحان۔ از ونیکٹ کرشنن مددگار ہوام وحشرات۔

(۱۳) انگور کے بعض کیڑے اور امراض۔ از ونیکٹ کرشنن مددگار ہوام وحشرات۔

(ل) امداد رعایا

(۱) ترقیات دیہی

ملک کی زراعت کی ترقی کے علاوہ عام دیہی زندگی کے تقریباً ہر شعبہ میں اصلاح وترقی کی سخت ضرورت ہے۔ اگر صحیح اصول پر کام انجام دیا جائے تو ترقی کی بڑی گنجائش بھی ہے۔

آجکل تقریباً سارے ہندوستان میں اس معاملہ پر توجہ روز بروز زیادہ صرف کی جارہی ہے۔ سرکاری انڈسٹریل فنڈ ٹرسٹ کی جانب سے جو مرکز ترقیات دیہی شیجیرو میں تین سال قبل قایم کیا گیا تھا اس کی نگرانی سررشتہ زراعت کے سپرد ہے۔ اس قلیل عرصہ مدت ہی میں مرکز مذکور جتنا کام انجام دے سکا ہے اس کے عمدہ نتائج ظہور پذیر ہونے لگے ہیں۔ اب تو یہ مرکز ممالک محروسہ کے ترقیات دیہی کے کارکنوں کے لئے تربیت گاہ ہوگیا ہے۔ سال حال دو جماعتوں کا انتظام کیا گیا۔ ایک حیدرآباد کی انجمن اتحادی کے مبلغین کے لئے تھی جس میں (۵۰) مبلغین کو ترقیات دیہی کے جملہ شعبہ جات میں تعلیم دی گئی۔

دوسری جماعت کا انتظام مدارس تحتانیہ کے اساتذہ کے لئے کیا گیا تھا جس میں (۳۰) اساتذہ کو تعلیم دی گئی۔ان اشخاص میں سے بعض نے اپنے حدود ارضی میں حصول تعلیم کے بعد ترقیات دیہی کا کام شروع بھی کر دیا ہے۔خود مرکز ٹینیچر وہ مقام ہے جہاں مرغیاں۔بکرے اور مچھلیاں پالنے ترکاریوں۔میووں۔پھولوں اور فصول فواکہات کی کاشت کے سائنٹفک اصولوں کا مظاہرہ کیا جاتا ہے۔جنگلات کے ایک شعبہ کا بھی اضافہ کیا گیا ہے جہاں جھاؤ کا بھی ایک مزرعہ ایندھن پیدا کرنے کی غرض سے قائم کیا گیا ہے۔ان جملہ شعبہ جات کا مقصد وجود عملی مظاہرہ ہے ایک عجائب خانہ بھی رکھا گیا ہے جس میں ایسی چیزیں جمع کی گئی ہیں جن کا تعلق ترقیات دیہی سے ہے۔چھوٹی چھوٹی گھریلو صنعتوں مثلاً لاکھ کے کام کی تعلیم دیہی نوجوانوں کو دیجاتی ہے۔دیہی زندگی کا معیار بلند کرنے کا اصل کام اس مرکز ٹینیچر و کے اردگرد (۱۵) مواضعات میں انجام دیا جاتا ہے۔سالحال ان مواضعات کے منجملہ چار تفصیلی کام کے لئے منتخب کیئے گئے جہاں کامل توجہ اب صرف کی جارہی ہے۔تبلیغی کام تقریروں۔نمائشوں۔عملی مظاہروں اور ڈراموں کے ذریعہ انجام دیا جاتا ہے۔ترقیات دیہی کی انجمنیں مرکز مذکور کی رہنمائی میں کام انجام دیتی رہیں۔ٹینیچر و کی انجمن موضع کو بعض بہت ٹھوس ترقیاں دینے میں کامیاب ہوئی ہے عمدہ قسم کے پرند پالنے کی تشویق کی غرض سے پرندوں کے خالص اقسام کے انڈے کثیر تعداد میں بٹائی (نصفا نصف) کے اصول پر دیہاتیوں میں تقسیم کیئے گئے۔دیہات کے مرغیاں حیدرآباد کی نمائش باغبانی و مرغان میں پہ ندبالالتزام بھیجے لگے ہیں اور بھاری انعامات بھی حاصل

کرتے رہے ہیں۔ خالص نسلوں کے مرغ بعض دیہات میں نسل کشی کی غرض سے
دیسی مرغوں کے معاوضہ میں دیے گئے ہیں تاکہ موجودہ دوغلی نسل کے پرندوں
کی آیندہ نسلیں بہتر بنائی جا سکیں۔ مشاہدہ شاہد ہے کہ تدریجی ترقی ہو رہی
ہے۔ مرغیاں پالنے اور انکو رکھنے کے عمدہ اصولوں کی ترویج خوب ترقی پر ہے۔
دیہات کے موجودہ مرغی خانوں کی ایک قابل لحاظ تعداد بہتر بنادی گئی ہے
اور بعض مرغبانوں نے مرکز کے مشورہ کے مطابق اپنے ذاتی مرغی خانے ارزاں
چیزیں استعمال کر کے بنوائے ہیں۔ ترکاریوں۔ پھولوں اور پھلوں کے تخم۔ پودے
اور قلمیں کثیر تعداد میں مفت تقسیم کی گئیں۔ بہت سے دیہاتی اپنے گھروں میں
اب ان چیزوں کی کاشت پابندی سے کر رہے ہیں۔ ترقی یافتہ اقسام فصول۔ عمدہ
کھاد اور جدید آلات کی ترویج کے لئے عملی مظاہرات کیے گئے۔ گوبری کھاد کے
تحفظ اور کھاد کی تیاری کے مناسب طریقے سمجھائے اور عملاً بتلائے گئے۔ نیشکر
مونگ پھلی اور دھان کے ترقی یافتہ اقسام مقبول ہوتے جا رہے ہیں اور
کئی مواضعات میں کھاد کے موزوں گڑھے ہو گئے ہیں۔ تعلیم کا حال یہ ہے کہ بالغ
لوگوں کے مدارس شبینہ اطمینان بخش طریقہ پر کام انجام دیتے رہے اور (۲۵)
بالغوں کو نوشت و خواند کے قابل بنایا۔ دار المطالعہ اور گشتی کتب خانہ مقبول ہو گئے
ہیں۔ اصول حفظان صحت کے سلسلہ میں سکونتی امکنہ میں سادہ اصلاحات رائج
کیے جا رہے ہیں۔ مواضعات کی اراضی اور موریوں کو پاک و صاف حالت میں
رکھنے کا مشورہ دیا جاتا ہے اور باولیوں کی حفاظت کی ترغیب دلائی جاتی ہے۔ ان
کاموں کو بہت مقبولیت حاصل ہوتی جا رہی ہے اور خود دیہاتیوں کو ان امور سے
دلچسپی پیدا ہو چلی ہے۔ نمائش و دواخانہ جات اطفال قائم رکھے گئے۔ امراض وبائی
مثلاً طاعون وغیرہ سے لئے ٹیکے لگوانے پر لوگوں کو رضامند کرنے میں مرکز کی پرزور

تبلیغ بہت کامیاب رہی مویشیوں کی مناسب نگہداشت و نسل کشی کے متعلق تبلیغی کام جاری رکھا گیا اور بہت سے خراب بیلوں کو آختہ کرنیکے جدید آلہ کے ذریعہ آختہ کردیا گیا سالگذشتہ کے مروجہ ترقی یافتہ گرگھوں اور ٹیس ڈرابی کو بافندے مستقل طور پر استعمال کرنے لگے ہیں سال حال کی مزید کارگزاریاں حسب ذیل چیزوں پر مشتمل رہیں زچگی و بہبودی اطفال کے انتظامات کھیل اور کرتب اور بائے اسکاوٹ کی تحریک دایاوں کی تعلیم کے لئے ایک جماعت کا افتتاح عمل میں آیا اور (۲۰) دایاؤں کو ایک مستند لیڈی ڈاکٹر کے ذریعہ تعلیم دلوائی گئی ان کے منجملہ دو دایاؤں کو جو سب سے بہتر ثابت ہوئیں اپنے ذاتی استعمال کے لئے دایہ کا سامان انعام کے طور پر دیا گیا ان پر نگرانی رکھی گئی ہے تاکہ وہ اس سامان اور اس تعلیم کو بجا طور پر استعمال میں لائیں جوان کو دی گئی ہے ہندوستانی دیہی زندگی فی زماننا بے کیف اور بہت بیکار و زمرہ ہوکر رہ گئی ہے اس جمود میں زندگی کی لہر دوڑانے کے لئے سادہ اور کم خرچ کھیلوں کا شوق دلایا جارہا ہے اور جیتنے والوں کو انعامات دئے جارہے ہیں نئی پود پر اس کا اچھا اثر مترتب ہونیکی توقع ہے۔ مرکز کے مددگاران میں سے ایک کو حال ہی میں تحریک اسکاوٹ کی تعلیم دلوائی گئی ہے۔ چند ہونہار نوجوانوں کو تعلیم دلاکر اسکاوٹ ماسٹر بننے کا اہل کرنیکے بعد اس تحریک کی ابتدا دیہات میں کرنے کا ارادہ ہے۔

واضح ہوگیا ہوگا کہ مرکز کے مساعی مختلف النوع ہیں جن کا مقصد یہ ہے کہ ایک ہی وقت میں اور ایک ہی ذریعہ سے دیہی زندگی کے جتنے شعبوں کی اصلاح ممکن ہو کی جائے۔ اور یہ اس وجہ سے ممکن ہوگیا کہ اس مرکز کے لئے سرکار نے ایک مجلس شوری مقرر فرمادی ہے جو سررشتہ جات زراعت

صنعت و حرفت۔ علاج حیوانات۔ اتحادی۔ طبابت اور تعلیمات کے افسران سررشتہ پر مشتمل ہے۔ مسٹر ٹی۔ اسٹیفنس جن کے خدمات ینگ منس کرسچین اسوسی ایشن سے مستعار حاصل کئے گئے تھے ریاست ہذا کی ملازمت سے بتاریخ ۲ر آبان ۱۳۴۳ف علیحدہ ہوئے۔ اس وقت سے مسٹر اظہر الدین عہدہ دار سررشتہ زراعت اس مرکز کے بحیثیت منتظم نگران کار ہیں۔ یہ امر قابل اطمینان ہے کہ صاحب موصوف بہت اچھی طرح کام کرنے لگے ہیں۔ اس کام میں اصل چیز وہ خفیف مادی ترقیات نہیں ہیں جو کئے جا رہے ہیں بلکہ وہ ارتقاء ہے جو رعایا کی ذہنیت میں رفتہ رفتہ پیدا ہوتا جا رہا ہے کیونکہ ساری ترقی کا دارومدار اسی پر ہے۔ اس توقع کی تکمیل کے آثار پیدا ہو چلے ہیں کہ ان مواضعات کے آجکل کے بچے آگے چلکر ستودہ صفات اور اولوالعزم رعایا بنینگے۔

(۲) سربراہی آب

باؤلیاں کھودنے کے لئے موزوں زمین کے انتخاب میں سررشتہ ہذا رعایا کی مدد کرتا ہے یہ مدد اس طرح دی جاتی ہے کہ ایک خاص کل (جسے واٹر فائنڈنگ مشین" کہتے ہیں) لگا کر معلوم کر لیا جاتا ہے کہ اس مقام پر زمین کے نیچے پانی کی کافی مقدار موجود ہے یا نہیں۔ اس مشین کا عمل اسی وقت ٹھیک ہوتا ہے جب مطلع صاف ہو اس لئے اس سے پورے سال کام نہیں لیا جا سکتا۔ مشورہ کے لئے (۶۰) وصول شدہ درخواستوں کے منجملہ (۴۱) پر کارروائی کی جا سکی بقیہ (۱۹) جو دیر سے وصول ہوئی تھیں موسمی ہواؤں کے آغاز کی وجہ سے ملتوی رہیں۔ ان (۴۱) درخواستوں کے منجملہ (۳۷) کی زمینات پر امید افزا علامات پائے گئے بقیہ چار درخواستوں کے زمینات امید افزا ثابت نہ ہوئے اس لئے درخواستیں رد کر دی گئیں

منتخبہ زمینات تعدادی (۳۷) کے منجملہ ستائیس پر جدید باولیان
کھدوائی جانے والی تھیں۔ ان میں سے پانچ پر باولیان زیر تعمیر ہیں
اور تین پر سوراخ اندازی کی جاچکی ہے۔ بقیہ (۱۹) پر مالکان زمین
نے ابھی تک ابتدا نہیں کی ہے۔ دس زمینات ایسے تھے جہاں باولیان
موجود تھیں اور امتحان کا مقصد یہ معلوم کرنا تھا کہ ان میں پانی کی مقدار
کا اضافہ ممکن ہے یا نہیں۔ ان میں سے (۷) کے متعلق بیان کیا جاتا ہے کہ
کامیاب ثابت ہوئیں۔ دوسری (۳) باولیوں کے مالکان کی جانب سے
کوئی اطلاع وصول نہیں ہوئی۔ ان (۱۸) درخواستگزاروں کے لئے
موزوں مقام کے انتخاب کے سلسلہ میں جن زمینوں کا امتحان کیا
گیا ان کی مجموعی تعداد (۲۲۵) بمقابلہ (۱۸۰) بابتہ سال گذشتہ رہی
رعایا کو اپنے استعمال کے لئے زمین کے نیچے کا پانی حاصل کرنے میں
سررشتہ ہذا اس طرح مدد دیتا ہے کہ بورنگ مشین سے سوراخ
اندازی کرتا ہے۔ اس شعبہ کا ساز و سامان دس مشینوں پر مشتمل ہے۔
جن میں سے ایک عملاً ناکارہ ہوگئی ہے اور اس لئے سال کے زیادہ تر
حصہ میں بیکار رکھی رہی دیگر مشینوں میں سے بھی بعض بہت فرسودہ ہوگئی
ہیں جن سے بمشکل کام لیا جارہا ہے اور مرمت پر بھی کافی رقم صرف کرنی
پڑتی ہے بہرحال سال زیر رپورٹ میں اضلاع اطراف بلدہ اورنگ آباد
پربھنی۔ ناندیڑ۔ میدک۔ بیدر اور ورنگل میں سوراخ اندازی کی گئی۔
سوراخ اندازی کی تعداد (۵۴) رہی اور اس کا مجموعی عمق (۲۶۹۶)
فٹ (۱۰) انچ رہا۔
سررشتہ ہذا رعایا کو یوں بھی مدد دیتا ہے کہ جدید پمپیوں کی تنصیب اور

موجودہ کی مرمت کر دیتا ہے اس قسم کی مدد سال حال (۳۵) درخواستگزاروں کو دی گئی۔

جب سے حکومت نے انجن سے چلنے والے پمپوں کے لئے قرضہ جات تقاوی عطا فرمانا شروع فرما دیا ہے اس وقت سے یہ پمپ بہت مقبول ہو گئے ہیں شعبہ مشنری انجن اور پمپ کے انتخاب اور اس کی ترتیب میں کاشتکاروں کی مدد کرتا ہے اور ان کے لئے تخمینہ مصارف تیار کر دیتا ہے سربراہی اور تنصیب کارخانہ جات متعلقہ کر دیتے ہیں۔

(۳) ناگ پھنی کا استیصال

ریاست ہذا میں ناگ پھنی کی جھاڑیاں وباکی طرح پھیلی ہوئی تھیں۔ یہ جھاڑیاں سانپوں کو جائے پناہ دینے اور قدیم عمارات کو نقصان پہنچانے کے علاوہ اچھی قابل کاشت اراضی کو تباہ کر رہی تھیں۔ اسکو اکھاڑنے کے لئے کثیر رقوم صرف کئے جاتے تھے لیکن اس کا استیصال کبھی نہ ہوتا تھا کیونکہ یہ ایک بہت سخت جان پودا ہے۔ کوچنیل نامی کیڑوں کو چھوڑنے کے ذریعہ ناگ پھنی کے استیصال کا طریقہ بہت کامیاب ثابت ہوا اور بہت مقبول ہو گیا ہے۔ اضلاع متعلقہ پر قائم شدہ ذخائر سے یہ کیڑے جملہ اضلاع میں پھیل گئے ہیں اور ناگ پھنی کو نیست و نابود کر رہے ہیں توقع ہے کہ سال دو سال میں پوری ریاست ناگ پھنی سے پاک ہو جائے گی یہ ایک بڑا کام ہوا کیونکہ قابل کاشت رقبہ اور قیمتی عمارات کے تحفظ سے قطع نظر بھی رعایا کے ہزاروں روپیے بچ گئے جو اس جھاڑی کی بیخ کنی میں صرف ہوتے تھے۔

(۴) قلبہ رانی

چار لائنز ٹراکٹرس جن سے ضلع رائچور میں کاشتکاروں کی زمین بہ قلبہ رانی اجارہ پر کی جاتی تھی مسٹر آر۔ ایس پارکھ ساکن سیلو ضلع پربھنی کے ہاتھ فروخت کردئے گئے تاکہ اس مفید کام کو جس کو وہ اپنے ذاتی ایک ٹراکٹر سے انجام دے رہے تھے وسعت دینے میں ان کی حوصلہ افزائی کی جاسکے۔ سررشتہ کا ایک عہدہ دار زمین کے متعلق تبلیغی کام انجام دیتا ہے اور قلبہ رانی کے بعد اس کا معائنہ کرتا ہے قلبہ رانی کا معاوضہ نقد ادا کرنیکی جن کاشتکاروں میں استطاعت نہیں ہوتی ان کو قرضہ جات تقاوی عطا کئے جاتے ہیں۔ قلبہ رانی کی شرح اجرت فی ایکڑ ۱۰؍ روپیہ تھی۔ سال زیر رپورٹ میں (۱۳۱۵) ایکڑ رقبہ پر قلبہ رانی کی گئی جو (۶۱) کاشتکاروں کی ملک تھا کاشتکاروں نے اس مدد کی قدر کی اور قلبہ رانی کی مانگ میں اضافہ ہورہا ہے۔

(۵) پشتہ بندی

سمت کرناٹک کے بیشتر حصوں کی زمین نہایت ناہموار اور نالوں سے بھری ہوئی ہے جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ بارش کا کافی حصہ زمین میں جذب ہونے کے بجائے نالوں کے ذریعہ بہہ جاتا ہے یہ رقبہ ایسا ہے جہاں بارش کا کوئی اعتبار نہیں پانی کے اس طرح ضائع جانے کا مسئلہ بہت اہمیت رکھتا ہے زمین کی ترکیب کچھ ایسی واقع ہوئی ہے کہ خفیف سا ترشح بھی کھیتوں کی زمین کی زرخیز سطح کو بہا کر نالوں میں پہنچا دیتا ہے۔ اس لئے فصل پیدا کرنے کی قوت کے اعتبار سے زمین کمزور تر ہوتی جارہی ہے اس مصیبت سے نجات حاصل کرنے کا ذریعہ پشتہ بندی ہے سررشتہ ہذا کا بنڈنگ افسر کاشتکار کی مملوکہ زمین کی پیمائش کرتا ہے اور اس کے لئے تفصیلی نقشہ اور تخمینہ مصارف تیار کرکے اصل تعمیری کام کی انجام دہی کے متعلق

مشورہ دیتا ہے گو کاشتکار اس کام کی اہمیت سے واقف ہو چکے ہیں اور سررشتہ کی مشورتی مدد کی قدر بھی کرتے ہیں لیکن اس سے استفادہ کرنے میں سستی کا اظہار کرتے ہیں کیونکہ روپیہ لگانے کی استطاعت نہیں رکھتے خصوصاً اس اقتصادی پستی کے زمانہ میں۔

(۶) سربراہی اشیائے زرعی

ہندوستانی کاشتکاروں کو قدامت پسندی کے باعث جدید اشیائے کے حصول و استعمال کا ذوق ہی نہیں ہے اس پر مستزاد یہ ہے کہ آج کل غیر معمولی مالی مشکلات سے دوچار ہو رہے ہیں عام معاشی پستی نے ان کی قوت خرید پر کاری ضرب لگائی ہے۔ اس لئے اپنے پر مزید مالی ذمہ داریاں لیتے ہوئے گھبراتے ہیں جدید اشیاء کی ترویج میں یہ ایک بڑی رکاوٹ ہے۔ تاہم سررشتہ ہذا نے تدریجی ترقی جاری رکھی کاشتکاروں کو قرضہ جات تقاوی دینے کے لئے سرکار نے ایک معقول رقم منظور کر رکھی ہے تاکہ زراعت کو ترقی دینے میں ان کی مدد کیجا سکے۔ سالحال سربراہی زیادہ تر تقاوی پر کی گئی جس مدد کو کاشتکاروں نے بڑی قدر کی نگاہ سے دیکھا سال زیر رپورٹ میں جن اشیاء کی سربراہی کی گئی ان کا بیان درج ذیل ہے :۔

(الف) تخم

گورانی رقبہ محفوظہ میں گورانی کپاس کے تخم کی تقسیم کے لئے ایک خاص عملہ مامور ہے جو نائب ناظم صاحب زراعت سمت گوداوری کے تحت کام کرتا ہے۔ سالحال (۲۹۵۳۴) ایکڑ کے لئے گورانی تخم تقسیم کیا گیا ضلع رائچور میں تقسیم تخم کپاس کے اخراجات انڈین سنٹرل کاٹن کمیٹی برداشت کرتی ہے اس کی نگرانی نائب ناظم صاحب زراعت سمت کرناٹک کے سپرد ہے۔

اس اسکیم کے تحت اقسام کپاس جیاونت۔ اپلینڈ اور بنگاری کا تخم (۲۲۵۷۳) ایکر رقبہ کے لئے تقسیم کیا گیا۔ سررشتہ ہذا سے تقسیم کئے ہوئے مختلف اقسام تخم کی فہرست درج ضمیمہ (۵) ہے جس سے واضح ہوگا کہ سررشتہ ہذا سے سال زیر رپورٹ میں ترقی یافتہ اقسام فصول کے تخم کی سربراہی (۲۳۴۴۸۰) ایکر رقبہ کے لئے ہوئی یہہ وہ مقدار تخم ہے جس کی سربراہی خاص سررشتہ ہذا سے عمل میں آئی ہے۔ اس میں وہ تخم شامل نہیں ہے جو ایک کاشتکار سے دوسرے کاشتکار تک پہنچکر بلا توسط سررشتہ خود بخود پھیلتا جا رہا ہے۔ جن پودوں کی سربراہی کی گئی ہے ان کی فہرست ضمیمہ (۶) ہیں، ترکاریوں کے تخم اور پودوں کی ضمیمہ (۷) ہیں اور درختاں روش و آرایش کی ضمیمہ (۸) میں درج ہے۔

(ب) کھاد

سررشتہ ہذا نے (۵۵۲) ایکر رقبہ کے لئے امونیم سلفیٹ۔ امونافاس۔ نسی فاس۔ سوپر فاسفیٹ۔ سلفیٹ آف پوٹاش۔ ارنڈی کی کہلی اور مونگ پھلی کی کھادوں کی سربراہی کی تفصیلی فہرست درج ضمیمہ (۹) ہے۔ اس میں وہ مقدار کھاد شامل نہیں ہے جو کاشتکاروں نے مقامی بازاروں یا سربراہی کھاد کی کمپنیوں کی ایجنسیوں سے جو مختلف اضلاع میں کھل گئی ہیں براہ راست خرید لی۔

(ج) آلات

بعض زرعی آلات بنانے والوں نے مختلف اضلاع میں ایجنسیاں کھول دی ہیں اور چند دیہی آہنگروں نے بعض جدید آلات کی نقل مقامی طور پر تیار کرنی شروع کر دی ہے یہ چیز دلالت کرتی ہے اس امر پر کہ

سررشتہ ہذا کے مساعی بارور ہو رہے ہیں۔ صرف سررشتہ ہذا سے جن مختلف اقسام کے آلات کی سربراہی عمل میں آئی ان کی تعداد (۱۵۲۹) تھی جس میں (۴۸) زاید پرزے بھی شامل ہیں تفصیلی فہرست درج ضمیمہ (۱۰) ہے۔

(۵) زرعی سروے

کپاس کا سروے۔ ممالک محروسہ کی فصل کپاس کا سروے جس کے اخراجات انڈین سنٹرل کاٹن کمیٹی برداشت کرتی ہے جاری ہے۔ اس سروے کا مقصد یہ ہے کہ کاشتکاروں کی فصل کپاس (جو مختلف اقسام کا ایک مجموعہ ہے) کے نباتی اجزائے ترکیبی معلوم کئے جائیں۔ نہایت مفید معلومات جمع کئے جارہے ہیں اور جمع شدہ مختلف اقسام کا تفصیلی مطالعہ کہیت میں کیا جارہا ہے۔ توقع ہے کہ آئندہ ترقی کے لئے اس سے کچھ قیمتی مواد مل جائے گا۔ بالحال اضلاع اورنگ آباد۔ پربھنی۔ ناندیڑ۔ ورنگل۔ نلگنڈہ۔ محبوب نگر۔ گلبرگہ۔ اور رائچور میں کام انجام دیا گیا۔

(۶) تعلیم اور ٹریننگ

آئیل انجن کی جماعت انجن سے چلنے والے پمپ کا استعمال چونکہ عام ہوتا جارہا ہے اسلئے ریاست ہذا میں واقف کار انجن ڈرائیوروں کی مانگ بہت زیادہ ہو گئی ہے۔ اس جماعت کا مقصد یہہ ہے کہ ایسے کاشتکاروں یا ان کے لڑکوں کو جن کے پاس انجن کے پمپ یا تو موجود ہیں یا آئندہ خریدنے کی امید ہے ان کے چلانیکے طریقہ سے واقف کردیا جائے شعبہ مشنری کے زیر نگرانی یہہ جماعت جاری رکھی گئی

سال حال طلباء کی تعداد چوبیس تھی جس کے منجملہ (۲۲) کامیاب ہوئے۔
اس جماعت کو آغاز ہوئے ۶ سال کا عرصہ ہوتا ہے جس عرض مدت میں
اس نے (۱۱۲) اشخاص کو واقف کار انجن اور پمپ ڈرائیور بنایا۔

مالیوں کی جماعت

باغبانی کا ذوق تیزی سے بڑھنے کی وجہ سے ریاست ہذا میں واقف کار مالیوں کی بڑی
مانگ ہوگئی ہے۔ یہ جماعت ہارٹیکلچرسٹ صاحب کے زیر نگرانی جاری کی
گئی۔ یہ ایک دو سالہ نصاب ہے۔ میووں۔ ترکاریوں اور پھولوں کی کاشت کے
جملہ طریقوں کی عملی تعلیم دی جاتی ہے۔ انہیں جماعت میں فی الوقت (۱۰) طلباء
ہیں جن کے منجملہ (۷) سال اول میں اور (۳) سال دوم میں ہیں۔
سالحال کسی طالب علم نے اپنے نصاب کی تکمیل نہیں کی۔ اس جماعت
کو وجود میں آئے چار سال ہوتے ہیں جس عرض مدت میں اس نے مختلف
مالکان باغات کو (۱۴) واقف کار مالی بہم پہنچائے۔

کاشتکاروں کی جماعت

کاشتکاروں کے لڑکوں کو ترقی یافتہ اصول زراعت کی عملی تعلیم دینے کی
غرض سے مزرعہ جات حمایت ساگر، پربھنی اور رودرور میں اس جماعت
کی ابتدا کرنے کی تجویز ہے سکونتی امکنہ کی تعمیر مکمل ہو رہی ہے۔ اس جماعت کا
آغاز ابتدائے سال آئندہ میں کیا جائے گا۔

زرعی کالجوں میں تعلیم

اس تعلیم کے لئے سال حال جدید وظائف نہیں دئے گئے کیونکہ سررشتہ ہذا میں
کافی تعداد میں جائدادیں انتظام طلب ہونیکی توقع نہ تھی جو طلباء کو تکمیل
تعلیم پر واپسی کے بعد دی جاسکتیں۔ سنین ماضیہ میں جن طلباء کو وظائف

دئے گئے تھے ان کے منجملہ ایک طالب علم بعد تکمیل نصاب سال حال واپس آیا۔ پونہ اور ناگپور کے زرعی کالجوں میں اس وقت سات طلبا زیر تعلیم ہیں۔

زرعی مدارس میں تعلیم گورکھپور کے مدرسہ زرعی میں جو چار طلبا زیر تعلیم تھے بعد تکمیل نصاب سال حال واپس آئے۔ اس تعلیم کے لئے اب کوئی وظیفہ نہیں دیا جا رہا ہے۔

(ب) انجمن ہائے زرعی

حیدرآباد فارمنگ اسوسی ایشن۔ یہ انجمن باعتبار مقبولیت و افادہ ترقی کرتی ہی جا رہی ہے۔ اس انجمن نے اپنے سہ ماہی رسالہ موسومہ "حیدرآباد فارمر" کی اشاعت تین زبانوں یعنی انگریزی۔ اردو اور تلنگی میں بپابندی جاری رکھی۔ اس کی تقسیم شدنی کاپیوں میں بھی اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ امدادی مزرعہ جات مظاہرہ (جن کی ابتدا اسی انجمن کی تحریک پر کی گئی تھی) کے کاموں سے متعلق بحث تحت عنوان "مظاہرہ و تبلیغ" کی جا چکی ہے۔ اس انجمن کے لئے سررشتہ سے (۲۵۰) روپیہ سالانہ کا امدادی عطیہ جاری رکھا گیا۔

حیدرآباد پولٹری اسوسی ایشن اس انجمن کی تنظیم جدید عمل میں آ رہی ہے۔ یہ مسئلہ انجمن مذکور کے ارباب حل و عقد کے زیر غور ہے۔

انجمنہائے اتحادی فروخت کپاس بمقام کیل ضلع رائچور جو انجمن اس قصد سے

قایم کی گئی تھی کہ کاشتکاروں کی کپاس کے مناسب مدارج قرار دیکر اوسکو ان کی جانب سے فروخت کر کے ان کو کپاس کی اتنی قیمت حاصل کرنے میں مدد دے جس کی کہ وہ مستحق ہے اپنا کام کرتی رہی گو اس کا کاروبار بہت کم رہا کیونکہ ضلع مذکور میں کپاس کی فصل بہت کم ہوئی۔ سال گذشتہ جو انجمنیں بمقام جالنہ (ضلع اورنگ آباد) اور سیلو (ضلع پربھنی) قائم کی گئیں تھیں اچھی طرح کام کرتی رہیں اور کچھہ نفع بھی کمایا۔ سالحال بمقام اورنگ آباد و ناندیڑ بھی جدید انجمنوں کی تنظیم عمل میں آئی جنہوں نے بھی کچھہ نفع کمایا۔ اواخر سال میں بمقام مومن آباد ضلع بیڑ ایک اور انجمن کی ابتدا کی گئی جس کی تنظیم عمل میں آرہی ہے۔

انجمن اتحادی فروخت آلات

پربھنی کی یہ انجمن خوب کام کرتی رہی۔ سال حال اس کو بھی کچھہ نفع ملا۔

(۸) وضع قانون

قانون کاشت و حمل و نقل پنبہ

اس قانون کا مقصد یہ ہے کہ رقبہ محفوظ میں ادنیٰ قسم کی کپاس کی درآمد اور کاشت ممنوع قرار دے کر خود اس رقبہ میں کاشت کی ہوئی کپاس کا معیار برقرار رکھا اور بلند کیا جائے۔ ریاست ہذا میں ایسے دو رقبہ جات محفوظ ہیں (۱) گورانی کا رقبہ محفوظ جو شمال میں واقع ہے اور (۲) کمٹیا کا رقبہ محفوظ جو جنوب میں واقع ہے۔ رقبہ گورانی کا خاص بازار ناندیڑ ہے۔ اس بازار میں روئی کی جتنی ہنڈیاں آتی ہیں سررشتہ ہذا کا عملہ ان کی تنقیح احاطہ بازار میں روزانہ کرنیکے بعد پروانے

جاری کرتا ہے جس کی وجہ سے گورانی کپاس چھوٹے ریشہ والی بادری قسم سے ممیز ہوجاتی ہے۔ کارخانہ جات میں بھی یہ دونوں قسمیں علیحدہ علیحدہ رکھی اوٹی اور دبائی جاتی ہیں اور گٹھوں پر نشانات بھی جدا گانہ لگائے جاتے ہیں۔ بازاریں بھی ان دونوں اقسام کے لئے نرخ مختلف مقرر کردئے گئے ہیں اس کی وجہ سے خالص کپاس کی کاشت کرنے والوں کو نفع زیادہ ملتا ہے۔ اس سال فی کھنڈی (۸۰۰ سیر) کپاس پر اوسط منافع بقدر بیس روپیہ ایک آنہ رہا۔ بازاریں جملہ وصول شدہ گٹھوں کے منجملہ صرف (۱۰) فیصدی کے قریب بادری کے تھے۔ اس سے ظاہر ہے کہ اس قانون اور ان انتظامات سے کسقدر مدد گورانی کپاس کو خالص بنانے میں ملی ہے۔ اس قانون کی وجہ سے کل ممالک محروسہ میں روئی میں پانی ملانے کی بے ضابطگی کا یقیناً خاتمہ ہوگیا۔

(۹) امپیریل کونسل آف اگریکلچرل ریسرچ کی (اسکیمیں)

ریاست ہذا میں امپیریل کونسل آف اگریکلچرل ریسرچ کی حسب ذیل اسکیمیں نافذ ہیں۔

(۱) تحقیقات مصارف کاشت کپاس۔ ضلع ناندیڑ میں کام انجام دیا جارہا ہے۔

(۲) ڈرائی فارمنگ ریسرچ۔ صدر مزرعہ آزمائشی رائچور پر کام کیا جارہا ہے۔

(۳) فصل ارنڈی کی ترقی۔ صدر مزرعہ آزمائشی حمایت ساگر پر کام جاری ہے۔

(۱۰) انڈین سنٹرل کاٹن کمیٹی کی اسکیمیں

ریاست ہذا میں انڈین سنٹرل کاٹن کمیٹی کی حسب ذیل اسکیمیں نافذ ہیں۔

(۱) کاٹن ریسرچ (بوٹانیکل) اسکیم۔ بمقام پربھنی۔

(۲) کاٹن کراپ سروے اسکیم۔ بمقام پربھنی۔

(۳) کاٹن بول وارم انوسٹیگیشن اسکیم۔ بمقام پربھنی۔

(۴) کاٹن سیڈ ڈسٹری بیوشن اینڈ اکسٹنشن۔ بمقام ضلع رائچور۔

(۵) انکوائری انٹو ویج کنزمشن آف کاٹن۔ یہ اسکیم چھ ماہ کے واسطے منظور ہوئی تھی اور اس کی تکمیل دوران سال میں ہوگئی۔

(۱۱) مالیہ

سررشتہ ہذا کی رقم منظورہ موازنہ بابتہ سال سنہ ۱۳۴۴ف حسب ذیل تھی۔

مد موازنہ	رقم
(۱) نظامت	(۱۵۱۷۰۹)
(۲) تحقیق و تجربہ	(۱۰۱۱۳۴)
(۳) مزرعہ جات زرعی	(۳۲۰۶۱۷)
(۴) کارہائے اضلاع و تقسیم تخم	(۲۴۴۷۴۰)
(۵) شعبہ جات میکانیکل و بورنگ	(۴۱۹۰۵)
(۶) مارکٹنگ آفس	(۹۳۳۸)
(۷) وظایف حسن خدمت	(۴۲۹۷۳)
(۸) محفوظ	(۵۵۸۴)
جملہ	(۹۱۸۰۰۰)

تقاوی پر عمدہ تخم۔ کھاد۔ مشنری اور آلات تقسیم کرنے کی غرض سے (۴۷۵۰۰) روپیہ منظور کئے گئے۔

نائب نظار صاحبان اور عہدہ دار صاحبان اسمات کو ہدایت دیدی گئی ہے کہ اپنے دفاتر تحت کے حسابات اور نقدی کی وقتاً فوقتاً تنقیح کیا کریں اور اگر کوئی بے ضابطگی پائی جائے تو اس کی نسبت رپورٹ پیش کیا کریں۔ آڈیٹر صاحب سررشتہ ہذا بھی وقتاً فوقتاً تنقیح کرتے رہتے ہیں اور حسابات باضابطہ طریقہ پر رکھنے میں دفاتر کی مدد کرتے ہیں۔ یہ انتظام بھی کیا گیا ہے کہ جملہ مزرعہ جات کی سالانہ تنقیح دفتر صدر محاسبی سے ہوا کرے اور دفتر مذکور نے یہ کام شروع بھی کر دیا ہے۔

(۱۲) اعتراف و تشکر

سررشتہ ہذا کے مساعی اور اس کی کارگزاری کے افادہ میں وسعت کے ساتھ ساتھ اس کے سرکاری اور غیر سرکاری متحد العمل احباب کی تعداد میں بھی دل خوش کن اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ اگر میں ہر صاحب کا اسم گرامی فرداً فرداً درج کروں تو فہرست بہت طویل ہو جائے گی لیکن میں ان جملہ اصحاب کا بیحد ممنون ہوں جنہوں نے سررشتہ ہذا کے علوئے مقاصد میں اس کی اعانت فرمائی ہے۔

رائے صاحب کالیداس ساہنی۔ کاٹن ریسرچ باٹنسٹ ڈاکٹر پی۔ جی۔ کرشنا۔ زرعی کیمسٹ مسٹر اے۔ بی۔ ایچ۔ خورشید اکنامک باٹنسٹ اور خان صاحب میاں احمد علی صوفی مسٹر ڈی آر دہار وا کر مسٹر بی۔ ریس۔ کرپا و اور مسٹر مہندرا بہادر نائب نظار زراعت کا بھی شکریہ ادا کرتا ہوں جن سے سررشتہ کے انتظامات میں امداد ملی۔ میرے دیگر مددگاران سررشتہ کی بھی کارگذاری اچھی رہی فقط

تبرحد تخط۔ نظام الدین حیدر۔ منصرم ناظم سررشتہ زراعت سرکار عالی۔

ضمیمہ (۱)

فہرست عہدہ داران سررشتہ زراعت حیدرآباد سنہ ۱۳۴۴ف

نشان سلسلہ	نام	عہدہ	کیفیت
۱	مسٹر نظام الدین حیدر	منصرم ناظم زراعت	
۲	خان صاحب میاں احمد علی صوفی	نائب ناظم زراعت سمت تلنگانہ غربی	
۳	مہندر ا بہادر	نائب ناظم زراعت سمت شرقی۔	
۴	مسٹر دی آر۔ دہارواکر	نائب ناظم زراعت سمت گوداوری	
۵	مسٹر جی۔ یس کرپاڈ	نائب ناظم زراعت سمت کرناٹک۔	
۶	مسٹر اے۔ بی۔ یچ۔ خورشید	اکنامک باٹنسٹ۔	
۷	راے صاحب کالیداس ساہنے	کاٹن ریسرچ باٹنسٹ۔	تنخواہ انڈین سنٹرل کاٹن کمیٹی سے ملتی ہے۔
۸	ڈاکٹر پی۔ جی۔ کرشنا	زرعی کیمسٹ۔	

نشان سلسلہ	نام	عہدہ	کیفیت
۹	مسٹر مرزا محی الدین بیگ۔	پرنسپل مددگار ناظم زراعت	
۱۰	مسٹر محمد اسحاق	مہتمم صدر مزرعہ رائچور	
۱۱	مسٹر ایچ۔ بی۔ راجدیو	مہتمم صدر مزرعہ	بحیثیت مددگار ناظم کارگزار ہیں
۱۲	مسٹر شیخ محمد یوسف	〃 〃	〃 〃
۱۳	مسٹر ڈی۔ یس۔ رام راؤ	مہتمم مزرعہ افزائش نسل مویشی	
۱۴	مسٹر محمد عبدالمجید	مہتمم مشنری	
۱۵	مسٹر ایم۔ اسٹوارٹ	مہتمم لوارنگ	
۱۶	مسٹر پی۔ ایچ۔ انکارام۔	مہتمم صدر مزرعہ ورنگل	
۱۷	مسٹر میر رسول سلطان۔	ہارٹیکلچرسٹ	
۱۸	مسٹر سید احمد جمال اللہ حسینی۔	مددگار ناظم	عارضی جائداد
۱۹	مسٹر یس۔ ین۔ ننجندیا۔	مددگار اکنامک باٹنسٹ	

ضمیمہ (۲)

رقبہ بحساب ایکر تحت فصول جدید و ترقی یافتہ بابت سال ۱۳۴۳-۱۳۴۴ف

نام فصل	سمت تلنگانہ غربی			سمت تلنگانہ شرقی			سمت گوداوری			سمت کرناٹک			صدمیزان		
	تخم سررشتہ	قدرتی پھیلاو	جملہ	تخم سررشتہ	قدرتی پھیلاو	جملہ	تخم سررشتہ	قدرتی پھیلاو	جملہ	تخم سررشتہ	قدرتی پھیلاو	جملہ	تخم سررشتہ	قدرتی پھیلاو	جملہ
اقسام نیشکر	۱۰	۱۳۴۸۴	۱۳۴۹۴	۷۷	۲۳۵	۳۱۲	۳۱	۵	۳۶	۱۳	۵۰۴	۵۱۷	۱۳۱	۱۴۲۲۸	۱۴۳۵۹
اقسام مونگ پھلی	۳۱	۳۰۵۱۶	۳۰۵۴۷	۷۱۵	۷۶۲۰	۸۳۳۵	۱۹۵	۰	۱۹۵	۱۸	۳۰۱	۳۱۹	۹۵۹	۳۸۴۳۷	۳۹۳۹۶
اقسام کپاس	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۶۰۲	۱۳۰	۱۳۷۳۲	۳۴۴۲	۲۵۰۰	۵۹۴۲	۱۷۰۴۴	۲۶۳۰	۱۹۶۷۴
اقسام گندم	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۰۹	۴۱۵	۶۲۴	۹۸	۱۰۰	۱۹۸	۳۰۷	۵۱۵	۸۲۲
اقسام دھان	۳۴۰	۲۱۶۲	۲۵۰۲	۲۱۵	۵۲۷	۷۴۲	۰	۰	۰	۸۸	۰	۸۸	۶۴۳	۲۶۸۹	۳۳۳۲
اقسام باجرا	۱۶	۸	۲۴	۳۴۸	۱۴۵۲	۱۸۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۶۴	۱۳۶۰	۱۸۲۴
اقسام جوار	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۳	۰	۶۳	۰	۰	۰	۶۳	۰	۶۳
جملہ	۳۹۷	۴۶۱۷۰	۴۶۵۶۷	۱۳۵۵	۹۸۳۴	۱۱۱۸۹	۱۴۱۰۰	۵۵۰	۱۴۶۵۰	۳۶۵۹	۳۴۰۵	۷۰۶۴	۱۹۶۱۱	۵۹۸۵۹	۷۹۴۷۰

ضمیمہ (۳)

تختہ کارہائے تبلیغی و مظاہرہ بابتہ سال سنہ ۱۳۴۳-۴۴ف

نوعیت کار	قسمت تلنگانہ جنوبی	قسمت تلنگانہ شرقی	قسمت مرہٹواڑی	قسمت کرناٹک	جملہ
۱	۲	۳	۴	۵	۶
حیدرآباد کی نمائش باغبانی ومرغان۔	۰	۰	۰	۰	۱
ٹیچیرو کا ہفتہ ترقیات دیہی۔	۰	۰	۰	۰	۱
تعداد نمائش ہائے زرعی۔	۴۹	۶	۳۶	۷۸	۱۶۹
تعداد مظاہرات عملی	۵۷۸	۶۲۴	۱۹۰	۵۱۹	۱۹۱۱
تعداد تقاریر	۶۹	۴۲	۱۵	۸	۱۳۴
تعداد پرچہ جات مفت تقسیم شدہ	۷۲۰	۱۳۰۰	۲۰۰۰	۴۹۵	۴۵۱۵

ضمیمہ (۴)

فہرست قطعات منظاہرہ بابتہ سال سنہ ۱۳۴۳-۴۴ ف

نوعیت منظاہرہ	تعداد قطعات زیر نگرانی	تعداد قطعات زیر تحقیق	تعداد گرداوری	تعداد کاشتکار	میزان
۱	۲	۳	۴	۵	۶
تخم					
نیشکر کومبتور (۲۱۳)	۵	۳۷	۰	۳۱	۷۳
" " (۲۹۰)	۴	۰	۰	۰	۴
" پی او جے ۲۸۷۸	۲	۰	۶	۰	۸
مونگ پھلی کانکے ۱۷	۵۷	۰	۰	۱۷	۷۴
مدراس اسپینش پی نٹ	۰	۸۰	۶۵	۱	۱۴۶
باجرا کانپوری سیکرہ دار	۶۴	۷۰	۰	۵	۱۳۹
دھان حمایت ساگر ۵۰۴	۱۹۸	۱۲۰	۰	۷	۳۲۵
گیہوں پوسہ (۴)	۰	۰	۵۴	۴۰	۹۴
" پونہ (۳۸)	۰	۰	۰	۱۴	۱۴
کپاس یرکھبنی (۹)	۰	۰	۳۲	۰	۳۲
" گورانی (۴)	۱	۰	۱۸	۰	۱۹
" " (۹)	۰	۰	۵	۰	۵
" " (۱۲)	۰	۰	۱۰	۰	۱۰

کپاس جیاونت	۰	۰	۰	۶۶	۶۶
" ایلینڈ	۰	۰	۰	۹	۹
" حیدرآباد امریکت	۱	۰	۰	۰	۱
جوار (درجہ مشخصہ)	۰	۰	۰	۱۰	۱۰
کھاد					
نیمی خاص	۲۳۱	۱۲۰	۰	۹	۳۶۰
امونیم سلفیٹ	۰	۱	۰	۴	۵
ادویہ برائے ہلاکت حشرات					
سفوف گندہک برائے کانی جوار	۱۵	۶۲	۰	۳۰۴	۳۸۱
انگور کے مرض گردی کے لئے دوا چھڑکنا	۰	۰	۰	۲	۲
آلات					
جدید آلات	۰	۱۳۴	۰	۰	۱۳۴
جملہ	۵۷۸	۶۲۴	۱۹۰	۵۱۹	۱۹۱۱

ضمیمہ (۵)

فہرست تخم ترقی یافتہ فروخت شدہ بتوسط سررشتہ بابتہ سال ۱۳۴۳ف

نام تخم	سمت تلنگانہ غربی		سمت تلنگانہ شرقی		سمت گوداوری		سمت کرناٹک		جملہ	
	مقدار تخم پونڈ میں	رقبہ ایکر میں	مقدار تخم پونڈ میں	رقبہ ایکر میں	مقدار تخم پونڈ میں	رقبہ ایکر میں	مقدار تخم پونڈ میں	رقبہ ایکر میں	مقدار تخم پونڈ میں	رقبہ ایکر میں
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱۔ نیشکر کوئمبتور ۲۱۳	۱۶۱۶۴	۵	۳۷۹۷۲۶	۱۱۹	۰	۰	۱۷۴۶۸	۵	۴۱۳۳۵۸	۱۲۹
۲۔ ،، ۲۹۰	۲۴۳۳۰	۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۴۳۳۰	۶
۳۔ نیشکر بی او جے نمبر ۲۸۷۸	۱۴۲۰۹	۳	۰	۰	۴۳۲۰۰	۱۱	۰	۰	۵۷۴۰۹	۱۴
۴۔ نیشکر پونڈیا	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸۰۰۰	۲	۸۰۰۰	۲

۵- مونگ پھلی کا نکے ۱۷	۱۱۶۸	۱۳	۰	۰	۵۰۰۰	۵۰	۰	۰	۶۱۶۸	۶۳
۶- ،، اسپینش پی نٹ	۰	۰	۵۰۲۰۰	۷۱۵	۴۵۱۱	۴۵	۳۰۹۷	۱۸	۶۳۸۰۸	۷۷۸
۷- باجرا کا نپوری بیکرداں	۲۶	۳	۴۴۸۴	۴۴۸	۰	۰	۰	۰	۴۵۱۰	۴۵۱
۸- گندم پوسہ (۴)	۰	۰	۰	۰	۴۳۰۵	۱۲۷	۳۲۷۴	۹۴	۷۵۷۹	۲۲۱
۹- ،، پوتہ (۳۸)	۰	۰	۰	۰	۹۲	۳	۰	۰	۹۲	۳
۱۰- گندم اورنگ آباد نمبر (۶۰۶)	۰	۰	۰	۰	۳۰۲۷	۶۷۳	۰	۰	۳۰۲۷	۶۷۳
۱۱- دہان حمایت ساگر نمبر (۵۰۳)	۱۳۰۱۵	۱۳۲	۸۵۷۵	۲۱۵	۰	۰	۴۴۵۶	۵۳	۲۶۰۴۶	۴۰۰
۱۲- جوار سندیا	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۴	۱	۶۴	۱
۱۳- جوار داگدی	۰	۰	۰	۰	۶۸۰	۶۸	۰	۰	۶۸۰	۶۸

۱۴- جوار سادہ خور	۰	۰	۰	۰	۱۱۴۳	۱۱۴	۰	۰	۱۱۴۳	۱۱۴
۱۵- ،، امف	۷۷	۳	۰	۰	۶۳۱	۶۳	۱۲۶	۳	۸۷۴	۶۹
۱۶- سن	۲۶۰	۶	۰	۰	۰	۰	۳۱۵	۳	۶۷۵	۹
۱۷- کپاس گورانی مقامی	۰	۰	۰	۰	۳۱۶۰۰۰	۴۲۹۵۳	۰	۰	۳۱۶۰۰۰	۴۲۹۵۳
۱۸- ،، ،، ملک سالگنڈھ	۰	۰	۰	۰	۷۰۷۱	۷۱۴	۰	۰	۷۰۷۱	۷۱۴
۱۹- ،، ،، نمبر ۴	۰	۰	۰	۰	۱۳۹۸۲	۹۵۳	۰	۰	۱۳۹۸۲	۹۵۳
۲۰- ،، ،، نمبر ۶	۰	۰	۰	۰	۷۹۱۰	۵۲۶	۰	۰	۷۹۱۰	۵۲۶
۲۱- ،، ،، ،، ۹	۰	۰	۰	۰	۷۸۸	۵۰	۰	۰	۷۸۸	۵۰
۲۲- ،، ،، ۱۲	۰	۰	۰	۰	۱۲۸۱	۸۰	۰	۰	۱۲۸۱	۸۰
۲۳- ،، پیرہنی ۹	۰	۰	۰	۰	۶۰۰	۳۸	۰	۰	۶۰۰	۳۸
۲۴- ،، ،، ۲۵	۰	۰	۰	۰	۱۲۶۰	۸۷	۰	۰	۱۲۶۰	۸۷

۲۵- کپاس بانیلہ	۰	۰	۰	۰	۱۱۵۰۰۰	۴۲۰۰	۰	۰	۱۱۵۰۰۰	۴۲۰۰
۲۶- ״ ویرم	۰	۰	۰	۰	۴۰۰۰۰	۲۵۰۰	۰	۰	۴۰۰۰۰	۲۵۰۰
۲۷- ״ جیاونت	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۸۶۴۷۴	۱۸۷۴۴	۱۸۶۴۷۴	۱۸۷۴۴
۲۸- ״ ایلینڈ	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۷۱۳۸	۳۷۰۹	۳۷۱۳۸	۳۷۰۹
۲۹- ״ ہنگاری	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱۷۴	۱۱۷	۱۱۷۴	۱۱۷
جملہ	۶۹۴۴۹	۱۷۱	۴۴۹۹۸۵	۱۴۹۷	۴۶۶۴۸۱	۵۶۰۱۲	۲۴۱۵۳۶	۲۲۷۵۴	۲۴۴۷۴۸۱	۸۰۴۳۲

ضمیمہ (۶)

سال ۱۳۴۳-۱۳۴۴ف میں تقسیم شدہ میووں کے پودوں کی فہرست

نمبر شمار	نام	پودوں کی تعداد
۱	۲	۳
۱	انگور	۱۶
۲	انار	۵۹۰
۳	انجیر	۲۷۵
۴	کیلے	۱۱۳۸۹
۵	اننناس	۲۵
۶	سنترہ	۴
۷	امرود	۴۲
۸	پپائی	۶۳۰
۹	آم	۱۰
۱۰	کاجو	۱۰
	جملہ	۱۲۹۹۱

ضمیمہ (۷)

سال ۱۳۴۳ ف میں تقسیم شدہ ترکاری کے تخم اور پودوں کی فہرست

نمبر شمار	نام	مقدار تقسیم شدہ		کیفیت
		پودوں کی تعداد	پیڑوں کی تعداد	
۱	۲	۳	۴	۵
۱	برنجال	۸۰۰	۰	
۲	سرخ مرچ	۲۱۰	۰	
۳	مرچ	۷۵۰	۰	
۴	کرم کلہ	۱۹۸	۰	
۵	گوبی	۱۰۰	۰	
۶	نال کہال	۲۰۰	۰	
۷	بیر بیگیت	۳۰۰	۰	
۸	مخلوط	۰	۱۲۰۳	
	جملہ	۲۵۵۸	۱۲۰۳	

ضمیمہ (۸)

سال سنہ ۱۳۲۴ف میں تقسیم شدہ درختان آرائشی و روش کی فہرست

نشان سلسلہ	نام	پودوں کی تعداد
۱	۲	۳
۱	سلوراوک	۱۵
۲	ڈراسے اینا	۱۳
۳	جہاڑ	۳
۴	سوئنیس	۹۳۲
۵	گل مہر	۴۶
۶	کریچ	۱۴
۷	کیسیا	۱۰
۸	بادام	۱۲
۹	باوہی نیا	۳۱
۱۰	پال پل تھیا	۱۹
۱۱	جس ٹی شیا	۱۵۵۰۰
۱۲	آل ٹرنٹ تھرا	۱۴۴۰۰
۱۳	وربہے نا	۴۸۰۰

۱۴	یوکلپٹس	۲۷۸
۱۵	جیک بین مان شیا	۲۷۰
۱۶	رنگون کی بیل	۱
۱۷	اکالی فا	۴۱۵۲
۱۸	ہی بس کس	۱۱۳
۱۹	گولڈن راڈ	۴
۲۰	کیلی آپ سس	۲۵۰
۲۱	سا پانا ریا	۳۰۰
۲۲	سورج مکھی	۲۰۰
۲۳	بالسم	۴۰۰
۲۴	زن نیا	۴۵۰
۲۵	اولی ین ڈر	۱۹۵
۲۶	ہار سنگھار	۳
۲۷	گلاب	۲۵
۲۸	کروٹن	۳۲
۲۹	ڈامبے یا	۱۱۲
۳۰	کلوروڈنڈران	۱۲
۳۱	ایپوامی میا کری پر	۲۴۱۰
۳۲	انٹی گونیم	۲
۳۳	پائین سٹ ٹیا	۴
۳۴	پارکن سونیا	۳۰۰

۳۵	ارالیا	۵۰
۳۶	ڈیسےزی	۲۵
۳۷	لونڈر	۴
۳۸	بی گونیا	۲
۳۹	پیرل	۴۸
۴۰	فلاکس	۸۴
۴۱	ان ٹرہی نم	۴۸
۴۲	پیےٹونیا	۹۶
۴۳	پی لیا	۱۵۰۰۰
۴۴	کارن فلاور	۲۴
۴۵	ارالیا	۵۲
۴۶	پیےناکس	۵۰
۴۷	ارن تھےمم	۴۴
۴۸	گرانیم	۱۷
۴۹	موتیا	۱۰۰
۵۰	ان جے لونیا	۴
۵۱	سن چےزیا	۲
۵۲	پیےشن فلاور	۱۳
۵۳	رین ٹری	۳
۵۴	پانگرا	۶
۵۵	غیل لرڈیا	۸۴

۵۶	پاؤگٹ ول لیائی	۴۸
۵۷	چنبیلی	۲۴
۵۸	رات کی رانی	۲
۵۹	دن کا راجہ	۱
	جملہ	(۶۱۰۳۹)

ضمیمہ (۹)

فہرست کھاد فروخت شدہ توسط سررشتہ بابتہ سال ۱۳۴۳-۱۳۴۴ف

نام کھاد	سمت تلنگانہ غربی: مقدار کھاد پونڈ میں	سمت تلنگانہ غربی: رقبہ ایکر میں	سمت تلنگانہ شرقی: مقدار کھاد پونڈ میں	سمت تلنگانہ شرقی: رقبہ ایکر میں	سمت گوداوری: مقدار کھاد پونڈ میں	سمت گوداوری: رقبہ ایکر میں	سمت کرناٹک: مقدار کھاد پونڈ میں	سمت کرناٹک: رقبہ ایکر میں	جملہ: مقدار کھاد پونڈ میں	جملہ: رقبہ ایکر میں
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
امونیم سلفیٹ	۲۵۵۲	۲۵۵	۰	۰	۳۵۰	۲	۱۳۲۰۰	۸۳	۱۶۱۰۲	۳۴۰
اموفاس	۶۷۵	۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۷۵	۷
نسی فاس	۱۱۱	۱	۱۲۲۳۰	۱۲۲	۰	۰	۳۲۰	۴	۱۲۶۶۱	۱۲۷
سوپر فاسفیٹ	۱۹۵۶	۱۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۹۵۶	۱۸
ارنڈی کی کھلی	۱۱۲۰	۱	۱۶۱۱۲۰	۵۱	۰	۰	۰	۰	۱۶۲۲۴۰	۵۲
مونگ پھلی کی کھلی	۶۴۸۰	۴	۰	۰	۰	۰	۳۸۴۰	۳	۱۰۳۲۰	۷
سلفیٹ آف پوٹاش	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱۲	۱	۱۱۲	۱
جملہ	۱۲۸۹۴	۲۸۶	۱۷۳۳۵۰	۱۷۳	۳۵۰	۲	۱۷۴۷۲	۹۱	۲۰۴۰۶۶	۵۵۲

ضمیمہ (۱۰)

فہرست جدید آلات زرعی فروخت شدہ بتوسط سررشتہ بابتہ سال ۱۳۴۳-۴۴ف

نشان سلسلہ	نام آلہ	سمت تلنگانہ غربی	سمت تلنگانہ شرقی	سمت گوداوری	سمت کرناٹک	جملہ
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱	آہنی ناگر	۱۹	۳	۴۵۳	۸۴	۵۵۹
۲	ڈسک ہیرو (ڈسکھر)	۰	۰	۲	۰	۲
۳	بیل سے چلنے والے کلٹیویٹر	۱	۱	۰	۰	۲
۴	اندوررجہ	۰	۰	۲۵۱	۰	۲۵۱
۵	دستی پھاوڑے	۰	۰	۵	۹	۱۴
۶	نارکراس کلٹیویٹر	۱۲	۰	۰	۰	۱۲
۷	ڈریگ اسکریپر	۰	۰	۲	۵	۷
۸	سگرس کلیا	۰	۰	۶۹	۰	۶۹
۹	ناگر کی زنجیریں	۱	۰	۲۲۶	۰	۲۲۷
۱۰	تخم ریزی کا آلہ	۰	۰	۳۶	۰	۳۶
۱۱	پاٹا	۰	۱	۰	۰	۱
۱۲	راہٹ یا پانی کھینچنے کا آلہ	۲	۳۰	۱۸	۵	۵۵

۱۳	انجن سے چلنے والا پمپ۔	۰	۴	۵	۰	۹
۱۴	ملہار ہوٹہ	۰	۰	۱۶	۰	۱۶
۱۵	موٹھ کا بیہ	۰	۰	۳۳	۱	۳۴
۱۶	کرڑبی کاٹنے کا دستی آلہ	۰	۲	۳۶	۸	۴۶
۱۷	پتھر کا رول۔	۰	۰	۱	۰	۱
۱۸	گیہوں صاف کرنے کا آلہ۔	۰	۰	۲	۱	۳
۱۹	انجن سے چلنے والی نیشکر کی گھانی۔	۰	۴	۰	۰	۴
۲۰	بیل سے چلنے والی نیشکر کی گھانی	۵	۱۶	۸	۱۵	۴۴

۲۱	گڑ سازی کے سٹ	۴	۲۰	۰	۳	۲۷
۲۲	گڑ کے سانچے	۵	۰	۰	۰	۵
۲۳	تخم چھانٹنے کی چھلنی	۰	۰	۱۸	۰	۱۸
۲۴	دوا چھڑکنے کا آلہ	۲	۰	۰	۱	۳
۲۵	ڈسٹنگ مشین	۰	۰	۱	۰	۱
۲۶	وہیل بیرو	۰	۰	۱	۰	۱
۲۷	باڑ کے تار کا بنڈل	۰	۰	۳۴	۰	۳۴
۲۸	زاید پرزے	۳	۰	۰	۴۵	۴۸
	جملہ	۵۴	۸۱	۱۲۱۷	۱۷۷	۱۵۲۹

ضمیمہ (۱۱)

توضیح مصطلحات

آبی	موسم خریف کی چاول کی فصل
باجرا	باجرا (ٹپنی سیٹم ٹائفوئی ڈیم)
دائی	دایہ
گرٹا	گرٹا
جاترا	ہندوں کا مذہبی اجتماع
جوار	جوار (انڈروپاگن سورگھم)
کرناٹک	ممالک محروسہ سرکار عالی کا جنوبی حصہ جہاں کنڑی زبان بولی جاتی ہے۔
خریف	موسم خریف کی فصل۔
مرہٹواڑہ	ممالک محروسہ سرکار عالی کا مغربی حصہ جہاں مرہٹی زبان بولی جاتی ہے۔
ربیع	موسم ربیع کی فصل
تابی	موسم ربیع کی چاول کی فصل
تقاوی	زرعی اغراض کے لئے سرکار کی جانب سے کاشتکاروں کو زر پیشگی
تلنگانہ	ممالک محروسہ سرکار عالی کا مشرقی حصہ جہاں تلنگی زبان بولی جاتی ہے۔
تل	تل
عرس	مسلم اولیار کی برسی

APPENDIX XI.

Glossary.

ABI	.. The autumn harvest of rice.
BAJRA	.. A small millet (pennisetum typhoideum).
DAIYEE	.. Mid-wife.
GUR	.. Jaggery.
JATRA	.. Religious fair of Hindus.
JOWAR	.. The large millet (Andropogon sorghum).
KARNATIK	.. The southern part of H.E.H. the Nizam's Dominions, where the Kanarese language is spoken.
KHARIF	.. The autumn harvest.
MARAHTWARA	. The western part of H.E.H. the Nizam's Dominions where the Marahtese language is spoken.
RABI	.. The spring harvest.
TABI	.. The spring harvest of rice.
TACAVI	.. An advance made by Government to cultivators for agricultura purposes.
TELINGANA	.. The eastern part of H.E.H. the Nizam's Dominions where the Telugu language is spoken.
TIL	.. Sesamum.
URS	.. Anniversary of Muslim saints.

APPENDIX X.

List of improved agricultural implements sold through departmental agency during the year 1343-44 Fasli.

Srl. No.	Name of implement	West Telingana Division	East Telingana Division	Godavari Division	Karnatik Division	Total
1	Iron Ploughs	19	3	453	84	559
2	Disc Harrow	..	..	2	..	2
3	Bullock Power Cultivator ..	1	1	..	..	2
4	Indore Ridger	..	..	251	..	251
5	Hand Hoe	..	..	5	9	14
6	Norcross Cultivator ..	12	..	..	..	12
7	Drag Scraper	..	..	2	5	7
8	Sugrass Kolpa	..	..	69	..	69
9	Plough Chains	1	..	226	..	227
10	Sowing Drills	..	..	36	..	36
11	Pata	..	1	..	..	1
12	Persian Wheel Water Lift ..	2	30	18	5	55
13	Power Pumping Plant ..	..	4	5	..	9
14	Malhar Mhote	..	..	16	..	16
15	Mhote Wheel	...	..	33	1	34
16	Hand Chaffcutter ..	..	2	36	8	46
17	Stone Roller	..	..	1	..	1
18	Wheat Thresher ..	..	..	2	1	3
19	Power Sugarcane Crushing Mill.	..	4	..	..	4
20	Bullock Power Cane Mill .	5	16	8	15	44
21	Gur making sets. ..	4	20	..	3	27
22	Gur Moulds	5	..	..	..	5
23	Seed grading sieves ..	..	..	18	..	18
24	Sprayers	2	..	..	1	3
25	Dusting Machine ..	..	..	1	..	1
26	Wheel barrow	..	..	1	..	1
27	Fencing wire bundle ..	..	..	34	..	34
28	Spares	3	..	..	45	48
	Total ..	54	81	1,217	177	1,529

APPENDIX IX.

List of Manures sold through departmental agency during the year 1343—44 Fasli.

Name of Manure	West Telingana Division		East Telingana Division		Godavari Division		Karnatik Division		Total	
	Amount of manure	Corres-ponding area	Amount of manure	Corres-ponding area	Amount of manure	Corres-ponding area	Amount of manure	Corres-ponding area	Amount of manure	Corres-ponding area
	lbs.	Acres	lbs.	Acres	lbs.	Acres	lbs.	Acres	lbs.	Acres
Ammonium Sulphate ..	2,552	255	..	..	350	2	13,200	83	16,102	340
Ammophos . ..	675	7	..	..	..	..	..	..	675	7
Nicifos	111	1	12,230	122	..	..	320	4	12,661	127
Superphosphate ..	1,956	18	..	..	..	..	..	..	1,956	18
Castor cake ..	1,120	1	1,61,120	51	..	..	..	..	1,62,240	52
Ground-nut cake ..	6,480	4	..	..	..	..	3,840	3	10,320	7
Sulphate of Potash ..	..	..	..	..	..	..	112	1	112	1
Total ..	12,894	286	1,73,350	173	350	2	17,472	91	2,04,066	552

APPENDIX VIII.

List of ornamental and avenue plants distributed during the year 1343—44 Fasli.

Serl. No.	Name	Number of plants	Srl. No.	Name	Number of plants
1	Silver oak	15	31	Ipoemea creeper ..	2410
2	Dracaena	13	32	Antigonium ..	2
3	Casuarina	3	33	Poinsettia ..	4
4	Coleus	932	34	Parkinsonia ..	200
5	Gulmohar	46	35	Aralia	50
6	Karanj	14	36	Daisy	25
7	Cassia	10	37	Lavender ..	4
8	Almond	12	38	Bigonia	2
9	Bauhinia	31	39	Purle	48
10	Polyalthia . ..	19	40	Phlox	84
11	Justicia	15,500	41	Antirhinum ..	48
12	Alternanthra ..	14,400	42	Petunia	96
13	Verbena	4,800	43	Pilea	15,000
14	Eucalyptus ..	278	44	Cornflower ..	24
15	Jacquenmontia ..	270	45	Aralia	52
16	Rangoon creeper ..	1	46	Panox	50
17	Acalypha	4,152	47	Eranthemum ..	44
18	Hibiscus	113	48	Geranium ..	17
19	Golden rod . ..	4	49	Motia	100
20	Calliopsis	250	50	Angelonia ..	4
21	Sapanaria	300	51	Sanchezia ..	2
22	Sunflower	200	52	Passion flower ..	18
23	Balsam	400	53	Rain tree	3
24	Zinnia	450	54	Pangra	6
25	Oleander	195	55	Gaillardia . ..	84
26	Harsingar	3	56	Bauginvilleaea ..	48
27	Rose	25	57	Chameli ..	24
28	Croton	32	58	Queen of the night ..	2
29	Dombeya. ..	112	59	Day king ..	1
30	Cloroderdron ..	12			
				Total ..	61,089

APPENDIX VI.

List of fruit plants distributed during the year 1343- 44 *Fasli.*

Serial No.	Name	Number of plants
1	Grape	16
2	Pomegranate	590
3	Fig	275
4	Plantain	11,389
5	Pinea pple	25
6	Santra	4
7	Guava	42
8	Papaya	630
9	Mango	10
10	Cashew-nut	10
	Total ..	12,991

APPENDIX VII.

List of seedlings and seeds of vegetables distributed during the year 1343-44 *Fasli.*

Serial No.	Name	AMOUNT DISTRIBUTED	
		Number of seedlings	Number of packets
1	Brinjal	800	..
2	Capsicum	210	..
3	Chillies	750	..
4	Cabbage	198	..
5	Cauliflower	100	..
6	Knol Khol	200	..
7	Tomato	300	..
8	Assorted	..	1,203
	Total ..	2,558	1,203

APPENDIX V.

List of Improved seeds sold through departmental agency during the year 1343-44 Fasli.

Name of Seed	West Telingana Division		East Telingana Division		Godavari Division		Karnatik Division		Total	
	Amount of seed	Corres-ponding area	Amount of seed	Corres-ponding area	Amount of seed	Corres-ponding area	Amount of seed	Corres-ponding area	Amount of seed	Corres-ponding area
	lbs.	Acres	lbs.	Acres	lbs.	Acres	lbs.	Acres	lbs.	Acres
1. Sugarcane Co. 213 . ..	16,164	5	3,79,726	119	..	..	17,468	5	4,13,358	129
2. Do 290 . ..	24,330	6	..	..	..	..	..	..	24,330	6
3. Do P. O. J. 2878 ..	14,209	3	..	..	43,200	11	..	..	57,409	14
4. Sugarcane Pundya . ..	..	..	..	..	..	..	8,000	2	8,000	2
5. Ground-nut Kanke 17 ..	1,168	13	..	..	5,000	50	..	..	6,168	63
6. Do Spanish peanut ..	..	..	57,200	715	4,511	45	2,097	18	63,808	778
7. Bajra Cawnpur awned ..	26	3	4,484	448	..	..	..	..	4,510	451
8. Wheat pusa 4	..	..	..	..	4,305	127	3,274	94	7,579	221
9. Do Poona 38	..	..	..	..	92	3	..	..	92	3
10. Do Aurangabad 606 ..	..	..	..	..	3,027	673	..	..	3,027	673
11. Paddy Himayatsagar No. 504 .	13,015	132	8,575	215	..	..	4,456	53	26,046	400
12. Jowar Sundhia	..	..	..	..	..	..	64	1	64	1
13. Do Dagdi ..	..	..	..	..	680	68	..	..	680	68
14. Do Saoner . ..	..	..	..	..	1,143	114	..	..	1,143	114
15. Do Imphe	77	3	..	..	631	63	166	3	874	69
16. Sun Hemp	460	6	..	..	..	..	215	3	675	9
17. Cotton Gaorani Local ..	..	..	..	..	4,16,000	42,953	..	..	4,16,000	42,953
18. Cotton Bulk selected Gaorani .	..	..	..	..	7,071	471	..	..	7,071	471
19. Cotton Gaorani 4	..	..	..	..	13,982	953	..	..	13,982	953
20. Do 6	..	..	..	..	7,910	526	..	..	7,910	526
21. Do 9	..	..	..	..	788	50	..	..	788	50
22. Do 12 . ..	..	..	..	..	1,281	80	..	..	1,281	80
23. Cotton Parbhani 9 . ..	..	..	..	..	600	38	..	..	600	38
24. Do do 25. ..	..	..	..	..	1,260	87	..	..	1,260	87
25. Do Banilla	..	..	..	..	1,15,000	7,200	..	..	1,15,000	7,200
26. Do Verum	..	..	..	..	40,000	2,500	..	..	40,000	2,500
27. Do Jayawant	..	..	..	..	..	..	1,87,474	18,747	1,87,474	18,747
28. Do Upland	..	..	..	..	..	..	37,138	3,709	37,138	3,709
29. Do Hagari	..	..	..	..	..	..	117	1,174	1,174	117
Total ..	69,449	171	4,49,985	1,497	6,66,481	56,012	2,61,256	22,752	14,47,441	80,432

APPENDIX III.

Statement showing demonstration and propaganda work during the year* 1343-44 *F.

Nature of work	West Telingana Division	East Telingana Division	Godavari Division	Karnatik Division	Total
Hyderabad Horticultural and Poultry show	..	..	..	..	1
Patancheru Village Improvement Week	..	..	..	..	1
Number of Agricultural shows ..	49	6	36	78	169
Number of practical demonstrations	578	624	190	519	1,911
Number of lectures	69	42	15	8	134
Number of leaflets distributed free	720	1,300	2,000	495	4,515

APPENDIX IV.

List of demonstration plots during the year 1343-44 *Fasli.*

Nature of Demonstration	West Telingana Division	East Telingana Division	Godavari Division	Karnatik Division	Total
Seeds.					
Sugarcane Co. 213	5	37	..	31	73
Do 290	4	..	..	..	4
Do P. O. J. 2878 ..	2	..	6	..	8
Ground-nut Kanke 17 ..	57	..	..	17	74
Do Spanish peanut ..	..	80	65	1	146
Bajra, Cawnpore Awned ..	64	70	..	5	139
Paddy, Himayatsagar 504 ..	198	120	..	7	325
Wheat Pusa 4	..	..	54	40	94
Wheat Poona 38	..	..	..	14	14
Cotton Parbhani 9	..	..	32	..	32
Cotton Gaorani 4	1	..	18	..	19
Do 9	..	..	5	..	5
Do 12	..	..	10	..	10
Cotton Jayawant	..	..	..	66	66
Cotton Upland	..	..	..	9	9
Cotton Hyderabad American ..	1	..	..	..	1
Jowar, Graded Seed	..	..	..	10	10
Manures.					
Nicifos	231	120	..	9	360
Ammonium Sulphate ..	..	1	..	4	5
Insecticides.					
Sulphur Dust for Jowar Smut ..	15	62	..	304	381
Spraying for Grape Mildew ..	..	..	..	2	2
Implements.					
Improved Implements ..	..	184	..	..	184
Total ..	**578**	**624**	**190**	**519**	**1,911**

APPENDIX II.

Area in Acres under new and improved varieties of Crops during the year 1343-44 Fasli.

Name of crop	West Telingana Division			East Telingana Division			Godavari Division			Karnatik Division			Grand Total		
	Departmental seed	Natural spread	Total	Departmental seed	Natural spread	Total	Departmental seed	Natural spread	Total	Departmental seed	Natural spread	Total	Departmental seed	Natural spread	Total
Sugarcane varieties	10	13,484	13,494	77	235	312	31	5	36	13	504	517	131	14,228	14,359
Ground-nut varieties	31	30,516	30,547	715	7,620	8,335	195	..	195	18	301	319	959	38,437	39,396
Cotton varieties ..	..	..	..	..	..	..	13,602	130	13,732	3,442	2,500	5,942	17,044	2,630	19,674
Wheat varieties ..	..	..	..	..	..	..	209	415	624	98	100	198	307	515	822
Paddy varieties ..	340	2,162	2,502	215	527	742	..	..	..	88	..	88	643	2,689	3,332
Bajra varieties ..	16	8	24	448	1,352	1,800	..	..	..	..	..	..	464	1,360	1,824
Jowar varieties ..	..	..	..	..	..	..	63	..	63	..	..	..	63	..	63
Total ..	397	46,170	46,567	1,455	9,734	11,189	14,100	550	14,650	3,659	3,405	7,064	19,611	59,859	79,470

APPENDIX I.

List of Officers of the Hyderabad Agricultural Department during the year 1344 *Fasli.*

Serial No.	Name	Designation	Remarks
1	Mr. Nizamuddeen Hyder..	Offg. Director of Agriculture	
2	Khan Saheb Miyan Ahmad Ali Soofee.	Deputy Director of Agriculture, West Telingana Division.	
3	Mr. Mohindra Bahadur ..	Deputy Director of Agriculture, East Telingana Division.	
4	Mr. V. R. Dharwarkar ..	Deputy Director of Agriculture, Godavari Division.	
5	Mr. G. S. Kurpad ..	Deputy Director of Agriculture, Karnatik Division.	
6	Mr. A. B. H. Khurshid ..	Economic Botanist ..	
7	Rai Saheb Kalidas Sawhney.	Cotton Research Botanist ..	Paid by the Indian Central Cotton Committee
8	Dr. P. G. Krishna ..	Agricultural Chemist.	
9	Mr. Mirza Mohiuddin Baig.	Personal Assistant to the Director of Agriculture.	
10	Mr. Mohammad Ishaq ..	Superintendent Main Farm Raichur.	
11	Mr. H. B. Rajdev ..	Main Farm Superintendent..	Working as Assistant Director.
12	Mr. Sheikh Mohammad Yusuf.	do ..	do
13	Mr. V. S. Rama Rao ..	Superintendent, Cattle Breeding Farm.	
14	Mr. Mohammad Abdul Majid.	Machinery Superintendent.	
15	Mr. M. M. Stewart ..	Boring Superintendent ..	
16	Mr. P. J. Onkaram ..	Superintendent Main Farm Warangal.	
17	Mr. Mir Rasul Sultan ..	Horticulturist	
18	Mr. Syed Ahmed Jamalullah Husani.	Assistant Director ..	Temporary post.
19	Mr. S. N, Nunjuudiah ..	Assistant Economic Botanist	

An amount of Rs. 3,75,000 was sanctioned for distribution of improved seeds, manures, machinery and implements on Tacavi.

The Deputy Directors and the Sectional Officers have instructions to check the cash and accounts of the offices under them from time to time, and to report any irregularity that may be found. The departmental auditor makes inspections now and then, and helps the offices in keeping their accounts in order. Also, it has been arranged that the annual audit of all the farms should be done by the office of Accountant-General, and they have started the work.

XII. ACKNOWLEDGMENTS

With the expansion in the activities of the department and the usefulness of its work, a gratifying increase has been taking place in the number of its practical friends, both offiicals and non-officials. The list will be a very long one, if I mention the name of every one of them, but I am very thankful to all of them for the assistance they gave to the department in furtherance of its aims.

I also wish to thank Rai Saheb Kalidas Sawhney, Cotton Research Botanist, Dr. P. G. Krishna, Agricultural Chemist, Mr. A. B. H. Khoorshid, Economic Botanist and Khan Saheb Miyan Ahmad Ali Soofi, Mr. V. R. Dharwarkar, Mr. G. S. Kurpad and Mr. Mohindra Bahadur, Deputy Directors of Agriculture, for their assistance in the administration of the department. My other assistants in the department have also done good work.

(Sd.) NIZAMUDDIN HYDER,

Offg. Director of Agriculture,

H.E.H. the Nizam's Dominions.

IX. SCHEMES OF IMPERIAL COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH

The following schemes of the Imperial Council of Agricultural Research are in operation in the State:—

1. Investigation into cost of cultivation of cotton, in progress in Nanded district.
2. Dry Farming Research, in progress at the Main Experimental Farm, Raichur.
3. Improvement of the castor crop, in progress at the Main Experimental Farm, Himayat-sagar.

X. SCHEMES OF THE INDIAN CENTRAL COTTON COMMITTEE

The following schemes of the Indian Central Cotton Commtitee are in operation in the State:—

1. Cotton Research (Botanical) scheme, in progress at Parbhani.
2. Cotton crop survey scheme, in progress at Parbhani.
3. Cotton Boll-worm investigation scheme, in progress at Parbhani.
4. Cotton-seed distribution and extension scheme, in progress in Raichur district.
5. Enquiry into village consumption of cotton. This scheme was sanctioned for a period of six months, and was completed during the year.

XI. FINANCE

The budget grant of the department for the year 1344 Fasli was as follows:—

Budget head.	*Amount.* Rs.
1. Direction	1,51,709
2. Research	1,01,134
3. Agricultural farms	3,20,617
4. District work and seed distribution.	2,44,740
5. Mechanical and Boring Sections ..	41,905
6. Marketing office	9,338
7. Pensions	42,973
8. Reserve	5,584
Total ..	9,18,000

Hyderabad Poultry Association.—This association is being re-organised. The matter is under consideration of the authorities of the association.

Co-operative Cotton Sale Societies.—The society at Kopbal in the Raichur district, which was formed with the object to help the growers of cotton to realise the proper value of their produce, by selling their cotton on their behalf after classifying it into proper grades, continued to function, though it could do very small business, as the cotton crop was very poor in the district. The societies formed last year at Jalna (Aurangabad district) and Sailu (Parbhani district) did good work and earned some profit. New societies were organised this year at Aurangabad and Nanded, which also earned some profit. Another society was started at Mominabad in the Bhir district about the end of the year, and is being organised.

Co-operative Implement Sale Society.—This society at Parbhani has been working very well. It also earned some profit during the year.

VIII. LEGISLATION

The Cotton Cultivation and Transport Act.—The object of this Act is to maintain and improve the standard of cotton grown in the protected area by prohibiting the import and growth of inferior cotton in that area. There are two protected areas in the State, *viz.*, (1) Gaorani protected area in the north and (2) Kumpta protected area in the south. Nanded is the chief market for the Gaorani area. All the carts bringing cotton to this market are inspected daily in the market compound by the departmental staff, and passes are issued showing Gaorani separate from the short stapled Havri. The two lots are stocked, ginned and pressed separately in the factories, and the bales are given separate marks. Also two different rates are opened in the market for the two different lots. This gives more profit to the growers of pure cotton. They gained an average premium of Rs. 20-1-0 per kandy (800 seers) of Kapas this year. Of the total number of bales received in the market only about 10 per cent. were of the Havri. This shows how far the Act and the arrangements have helped in purifying the Gaorani cotton. The malpractice of watering the cotton has, of course, completely been suppressed in the whole of the Dominions, by this Act.

Mali Class.—There is a great demand for trained Malis in the State, as interest in gardening is increasing rapidly. This class was continued under the supervision of the Horticulturist. It is a 2 years' course. Practical training is given in all operations connected with growing of fruits, vegetables and flowers. There are 10 students in the class at present, 7 in the first year and 3 in the second year. No student completed his course during this year. This class has supplied 14 trained gardeners to various garden owners during the four years that it has been in existence.

Farmers' Class.—This class is proposed to be opened at the Himayatsagar, Parbhani and Rudrur farms, to give practical training to sons of cultivators in improved methods of agriculture. The construction of the residential buildings is nearing completion. The class will be started in the beginning of the coming year.

Education at Agricultural Colleges.—No new scholarships were granted in this year for this course, in view of the fact that sufficient number of vacancies were not expected to be available in the department, to provide the students when they return after completing the training. Out of those who were granted scholarships in the past years, one returned this year after completion of the course. Seven are at present studying at the Poona and Nagpur Agricultural Colleges.

Education at Agricultural Schools.—The four students who were studying at the Gorakhpur Agricultural School returned this year after completion of the course. No scholarships are now being given for this course.

VII. AGRICULTURAL ASSOCIATIONS

Hyderabad Farming Association.—This association has continued to increase in popularity and usefulness. It has been regularly issuing its quarterly magazine "Hyderabad Farmer" in 3 languages, *viz.*, English, Urdu and Telugu. The distribution of the magazine is also on the increase. The work of the Aided demonstration farms, inaugurated at the instance of the association, is discussed under the heading "Demonstration and Propaganda." The departmental grant-in-aid to the association amounting to Rs. 2,500 annually has been continued.

castor-cake and ground-nut-cake for an area of 552 acres. Detailed list is given at Appendix IX. This does not include the quantity which the cultivators purchased directly from the local market and from the agencies of manure supplying companies, which have been opened in various districts.

(c) *Implements*

Some of the agricultural implement manufacturers have opened agencies in various districts and a few village black-smiths have started making copies of some improved implements locally. This fact is a proof that the efforts of the department are bearing fruit. The number of the various kinds of implements supplied by the department alone was 1,529, including 48 spare parts. A detailed list is given at Appendix X.

V. AGRICULTURAL SURVEYS

Cotton survey.—The survey of the cotton crop of the Dominions, which is financed by the Indian Central Cotton Committee, is in progress. The object of this survey is to find out the botanical composition of the cultivators' crop, which is a mixture of different types. Very useful information is being collected, and the various types collected are being studied in the field in detail. It is expected that it will give some valuable material for further improvement. The districts of Aurangabad, Parbhani, Nanded, Warangal, Nalgonda, Mahbubnagar, Gulberga and Raichur were done in this year.

VI. EDUCATION AND TRAINING

Oil-engine Class.—There is a considerable demand for trained engine drivers in the State, since the use of power pumping plants is becoming more and more common. The object of this class is to train cultivators or their sons in running and management of power pumping plants, who either already possess one or propose to own one in future. The class was continued under the supervision of the Machinery Section. Twenty-four students attended the class during this year, out of which 22 passed out successfully. This class has turned out 112 engine and pump drivers, since it was started 7 years ago.

6. *Supply of agricultural stores*

Beside the fact that the Indian cultivator is not anxious to adopt new things owing to his conservatism, he is at present faced with extraordinary financial difficulties. The general economic depression has hit his purchasing power very seriously. Consequently, he is afraid of taking any new pecuniary responsibilities. This is a serious obstacle in the way of introduction of new things. Still, the department has been able to continue a steady progress. The Government has sanctioned a substantial amount for granting Tacavi loans to cultivators with a view to help them in improving their agriculture. Most of the supplies during the year were made on Tacavi, which help is very much appreciated by the cultivators. An account of the supplies made during the year under report is given below.

(*a*) *Seeds*

There is a special staff for distribution of Gaorani cotton-seed in the Gaorani protected area, which works under the Deputy Director of Agriculture, Godavari Division. Gaorani seed sufficient for 42,953 acres was distributed in this year. Distribution of cotton-seed in the Raichur district is financed by the Indian Central Cotton Committee. It is controlled by the Deputy Director of Agriculture, Karnatic Division. Seeds of Jayawant, Upland and Hagari varieties of cotton were distributed under this scheme for an area of 22,573 acres. A detailed list of the various kinds of seeds supplied by the department is given at Appendix V, from which it will be found that during the year under report the department supplied seeds of improved varieties of crops for an area of 80,432 acres. This figure represents the amount of seed actually supplied by the department. It does not include the seed which is spreading naturally, passing directly from one cultivator to another, without the medium of the department. The list of fruit plants supplied is given at Appendix VI, that of seedlings and seeds of vegetables at Appendix VII and that of ornamental and avenue plants at Appendix VIII.

(*b*) *Manures*

The department supplied Ammonium Sulphate, Ammophos, Micifos, Superphosphate, Sulphate of Potash,

destroying the Cactus by the introduction of the Cochineal insect has proved very successful, and has become very popular. The insect has now spread in all the districts from the nurseries which were established there, and is killing the Cactus wholesale. It is expected that in a year or two the whole State will become free of Cactus. This is a great achievement, in that thousands of rupees of the public have been saved, which used to be wasted in clearing the bush, apart from the saving of cultivable land and valuable buildings.

4. *Tractor ploughing*

The four Lanz tractors which were used for ploughing cultivators' lands on contract in Raichur district were sold to Mr. R. S. Parakh of Sailu, Parbhani district, so as to encourage him to extend the useful work which he had been doing with his own one tractor. A departmental officer canvasses the land and inspects it after it is ploughed with the tractors. Tacavi is granted to such cultivators who cannot afford to pay for the ploughing in cash. The rate charged was Rs. 8 per acre. An area of 1,315 acres belonging to 61 cultivators was ploughed during this year. The cultivtors have appreciated this help, and demand for tractor ploughing is increasing.

5. *Bunding*

The land in most parts of the Karnatik Division is very unlevel and full of ravines. The result is that a substantial portion of the rain which falls on the ground flows away into *Nalas*, instead of being absorbed in the soil. It is an area of precarious rainfall. This loss of water is a matter of great importance. The texture of the soil is such that even a light shower of rain washes away the fertile surface soil of the fields into the ravines. The land is, thus, becoming poorer and poorer for production of crops. The method to put a stop to this evil is to construct embankments and waste-weirs. The Bunding Officer of the department surveys the holding of the cultivator, prepares detailed plans and estimates for him and advises him with regard to the actual carrying out of the construction. Though the cultivators realise the importance of the work and appreciate the advisory help of the department, they are rather slow in taking advantage of the same, because they cannot afford to invest money, specially at this time of the depression.

monsoon. Of the 41 applicants, 37 could be indicated promising sites. The remaining 4 did not prove promising sites, and were rejected. Twenty-seven of the 37 sites selected were meant for sinking new wells. At 5 of these, wells are under construction and at 3 bores have by the owners yet. Ten sites were the existing wells, which were tested to see whether there was a possibility or not of increasing the amount of water in them. Of these 7 are reported to have proved successful. No report has been received from the owners of the other 3 wells. The total number of sites examined for selecting suitable places for the 41 applicants was 225, as against 180 of the last year.

The departmental help to the public in the matter of securing under-ground water for their use consists in making bores with Boring Machines. The equipment of this section consists of 10 machines, one of which has become practically useless and had, therefore, to remain idle for the most part of the year. Some of the other machines also have become too old, and have to be kept working with difficulty and at considerable cost on repairs. However, boring was done during the year under report in the districts of Atraf-e-Balda, Aurangabad, Parbhani, Nanded, Medak, Bidar and Warangal. The number of bores put down was 45, and the total depth bored amounted to 2,696 feet 10 inches.

The department is also helping the people in the way of installation of new pumping plants and repairs to the existing plants. Such assistance was given to 35 applicants during this year.

Power pumping plants have become very popular since Government is granting Taccavi loans for them. The Machinery Section gives advice to the cultivators with regard to the selection of engines and pumps and their fitting, and prepares estimates for them. The supply and erection is done by the firms.

3. *Cactus destruction*

Cactus bushes have been existing in the State in regular pest form. It has been destroying good cultivable land, beside harbouring snakes, and damaging old buildings. Large amounts of money used to be spent on digging it out, but it was never cleared up completely, because it is a very very hardy plant. The method of

presented with 2 outfits for their use. They are being watched to see that they actually use them and follow the training given to them. The Indian village life, as at present, is very dull and dry routine. To infuse life into this dead life, simple and cheap sports and games are encouraged, and prizes awarded to the winners. This promises to produce a good effect on the young generation. One of the assistants of the Centre has recently been trained in the Scout Movement. It is intended to start the movement in the villages, after training a few of the promising young men to serve as Scout Masters.

It will be seen that the activities of the Centre are very varied. The object is to cover as many aspects of the rural life as possible, all at the same time and through one and the same agency. This has been possible because of the establishment by Government of an Advisory Committee for the Centre, which is composed of the heads of the departments of Agriculture, Industries, Veterinary, Co-operation, Medicine and Education. Mr. T. Stephens, whose services were taken on loan from the Young Men's Christian Association, retired from the service of the State on 2nd Aban 1343 F. Since then, Mr. Azharuddin, an officer of the Agricultural Department, is in charge of the Centre as its Superintendent. It is satisfactory to note that he has managed to work very well. The chief thing in this work is not the little material improvements which are being made, but the improvement in the mentality of the people which is taking place gradually, because all progress depends on the same. There are signs to justify the hope that the children of to-day of these villages will grow into citizens possessing better habits and higher ambitions.

2. *Water supply.*

The department is helping the public in finding out suitable sites for sinking of wells. This is done with the help of a special machine called Water Finding Machine, which when operated at a place, indicates whether sufficient amount of under-ground water is present there or not. The machine can be used during part of the year only, as it does not work properly when the weather is not clear. Of the 60 applications for advice, 41 could be attended to, the remaining 19, which were received late, had to be postponed on account of the approach of the

exhibitors in the Hyderabad Horticultural and Poultry Show, and they have been winning substantial prizes. Stud cocks of pure breeds have been introduced in some villages, in return for the country cocks, with a view to improve the progeny of the existing mongrel fowl, and a gradual improvement is observed to be taking place. Introduction of proper methods of poultry keeping and housing is making good progress. A considerable number of the existing poultry houses in the villages have been improved, and some poultry keepers have provided themselves with proper houses of cheap material according to the advice of the Centre. Seeds, seedlings, cuttings, etc., of vegetables, flowers and fruits were distributed in large numbers free of cost. Many of the villagers are now regularly growing them in their houses. Practical demonstrations were carried out for introduction of improved varieties of crops, improved manures and improved implements. Proper methods of conservation of cattle manure and manufacture of compost were explained and demonstrated. The improved varieties of sugarcane, ground-nuts and paddy are becoming popular, and several of the villages have got proper manure and compost pits. In the matter of education, the night adult schools continued to function satisfactorily, and turned out 25 adult literates. The Reading Room and the Circulating Library have become popular. With regard to sanitation and health, simple improvements in dwelling houses are being introduced, cleanliness of the village sites and drains is advocated and protection of wells is encouraged. This work is becoming very popular, and the villagers are themselves taking interest in it. Baby shows and baby clinics were continued, vigorous propaganda carried out by the Centre has very much succeeded in inducing the people to inoculate themselves against epidemics, like plague, etc. Propaganda in the matter of proper upkeep and breeding of cattle was continued, and most of the scrub bulls were castrated with the help of the improved Castrator. The Fly-shuttle looms and Lattice Dobbys introduced last year are being regularly used by the weavers. The new activities started during the year consisted of Maternity and Child Well-fare, Games and Sports and Boy Scout Movement. A class was opened and training in midwifery was given to 20 Daiyees by a qualified lady doctor, and two of them which proved the most successful, were

(*d*) ASSISTANCE TO THE PUBLIC

1. *Rural Development*

Beside improvement in the agriculture of the country there is great need for improvement in the general rural life in practically all its aspects. Much improvement is possible, if carried out on the right lines. This is receiving increasing attention practically all over India now. The Rural Development Centre, which was established by the Government Industrial Fund Trust at Patancheru three years ago, is controlled by the Agricultural Department. The work which this centre has been able to accomplish in this short period is gratifying. It has now become a training ground for rural uplift workers for the Dominions. Two classes were held during this year, one for the Propagandists of the Hyderabad Co-operative Union, in which training in all branches of rural uplift was given to 50 Propagandists. Another class was arranged for the Primary Schools Teachers, in which training was given to 30 teachers. Some of these persons have already started rural uplift work in their jurisdictions, after obtaining the training. The Patancheru Centre itself is a place of demonstration of scientific methods of poultry keeping, goat keeping, fish rearing, kitchen gardening, fruit growing, flower growing and cultivation of fruit crops. A forestry section has also been added, with the establishment of a small plantation of Casuarina for fire-wood purposes. All these sections are meant for practical demonstration, and a museum is maintained containing articles connected with rural uplift. Training to village youths is given in small cottage industries, for instance, lacquer work. Actual rural uplift work is carried out from this centre in 15 villages round about Patancheru. Four of these villages were this year selected for intensive work, to which concentrated attention is being paid now. Propaganda is carried out through lectures, shows, practical demonstrations and dramas. The Village Improvement Associations continued to function under the guidance of the Centre. The one at Patancheru has been able to make some very substantial improvements in the village. A large number of eggs of pure breeds of fowls was distributed to villagers on half-share system (Batai) with the object to encourage keeping of better kinds of birds. Some of the village poultry keepers have become regular

previously, were distributed free in large numbers. Eight new leaflets on cultivation of Sapodilla, Banana, Grapes, Guava, Papaya, Fig, Orange and Mango were printed during this year and distributed. Such kind of literature is much appreciated and there is an increasing demand for the same. The following articles were contributed by the officers of the department to the "Hyderabad Farmer" magazine of the Hyderabad Farming Association, during this year:—

1. Note on Patancheru Rural Development Centre, by Nizamuddin Hyder, Director of Agriculture.
2. Rice in Hyderabad, by Nizamuddin Hyder (Director of Agriculture) and Abdul Majid (Machinery Superintendent).
3. Rural Development in Chikalthana, by V. R. Dharwarkar, Deputy Director of Agriculture.
4. Sugar-cane in Marahtwara, by V. R. Dharwarkar (Deputy Director of Agriculture) and Mohammad Yusuf, Superintendent, Main Experimental Farm, Parbhani.
5. Cotton improvement work in Hyderabad State, by K. Sawhney, Cotton Research Botanist.
6. Samples for chemical examination, by P. G. Krishna, Agricultural Chemist.
7. Hints on fruit growing, by Rasul Sultan, Horticulturist.
8. Country vegetables, by Rasul Sultan, Horticulturist.
9. Profitable cultivation of grapes in Bhir district, by Rasul Sultan (Horticulturist) and Mohib Ullah, (Horticultural Assistant).
10. Indore method of compost making, by Abdul Haq, Assistant Superintendent, Cattle Breeding Farm.
11. Injurious insects, by Venkat Krishnan, Entomological Assistant.
12. Insect specimens for examination, by Venkat Krishnan, Entomological Assistant.
13. Some insect pests and diseases of Grape-vine, by Venkat Krishnan, Entomological Assistant.

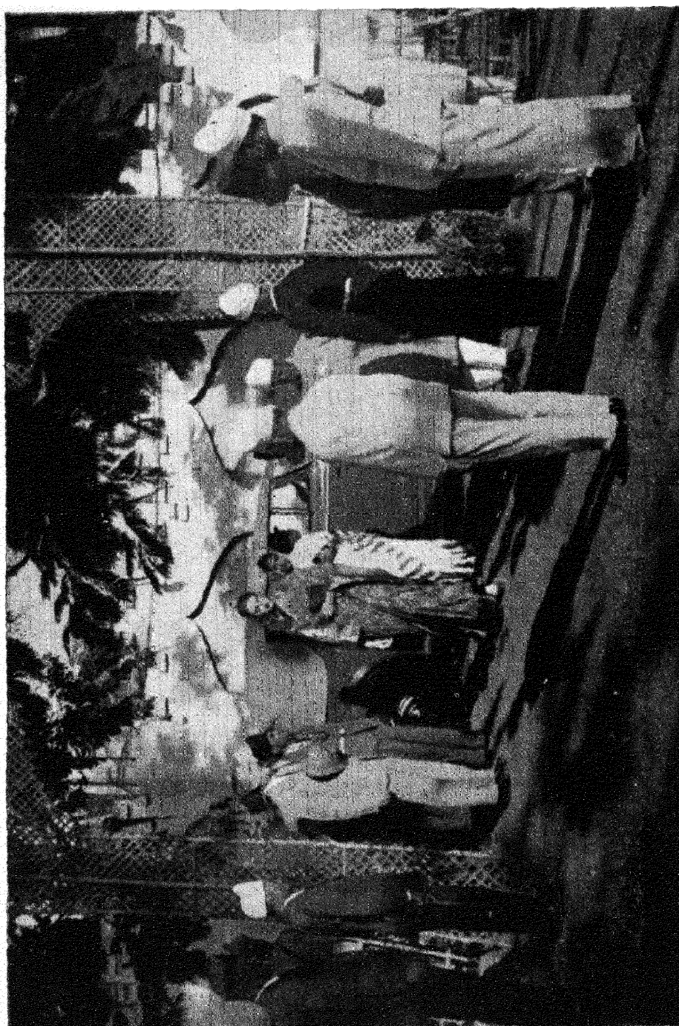
have appreciated the advantages of the demonstration. Some of them have bought cheap simple sprayers for use on their own account. But, in this case also, the success depends on continuity of the effort on the part of the cultivators and co-operation amongst themselves, after the departmental demonstration is discontinued.

5. *Shows and Exhibitions*

The fifth annual *Horticultural and Poultry Show* was held in Hyderabad on 23rd to 25th January 1935. This show has become very popular, and has been making remarkable progress since it was started. It has given a great impetus to gardening and poultry keeping in the State. The expenses of this show are borne by the Industrial Fund Trust. A *Village Improvement Week* was celebrated at Patancheru in connection with the Rural Development Centre, in the month of March. The *Farm Demonstrations* have now become a regular function at the departmental farms. The object is to afford an opportunity to cultivators and others to see and understand the improved methods followed at these farms and research and experimental work in progress in the various sections of the department. Selected cultivators from neighbouring villages are invited through the District Revenue Officers, they are supplied free conveyance for the journey and are entertained with a meal at the farm, so that they may stop with patience and see everything in detail. During the whole day, improved methods of agriculture, including soil management, use of improved implements, manuring, growing of crops, seeds, etc., are explained and practically demonstrated to them. This year such demonstrations were held at the departmental farms at Himayatsagar, Sangareddi, Rudrur and Raichur and at the Aided Farm at Nanded. Beside the above, *small shows* and demonstrations with lectures are arranged at public gatherings, for instance, fairs, Urses and Jatras. The number of such small shows during this year amounted to 169, and the number of lectures given was 134. A list is given at Appendix III.

6. *Publications*

The leaflets written in vernacular on improved varieties of crops, improved methods of cultivation, manures, implements, cultivation of fruits, poultry keeping and important insect pests, which were printed



Arrival of PRINCESS DUR-E-SHAHWAR HAZRATA DUR DANA BEGUM at the Hyderabad Horticultural and Poultry Show for distributing the prizes.

3. *Red Hairy Caterpillar campaign*

This is a very serious pest in Telingana. The insect appears at the beginning of the rainy season almost every year, and eats up the young seedlings of practically all the dry land crops, *viz.*, jowar, til, castor, ground-nuts, etc. As it appears in very large numbers and on an extensive area no remedy can be effective unless it is exercised on large scale. The method is simple and practical, consisting of searching out egg masses and pupae and picking of caterpillars and moths, and destroying them. But, it must be done systematically and completely if it is to be of any use. The demonstration was continued by the Entomological section of the department in 8 villages of Nalgonda district and 22 villages of Mahbubnagar district. Pupae amounting to 8,959 in number, moths amounting to 18,376 and caterpillars amounting to 14,04,130 were collected and destroyed. The success of this work depends on the co-operation of the villagers among themselves. If they take joint action at the proper time, the pest can in a few years be reduced to the minimum. It is, however, encouraging to note that the continued propaganda and demonstration has made some effect, and some of them have started doing the work on their own.

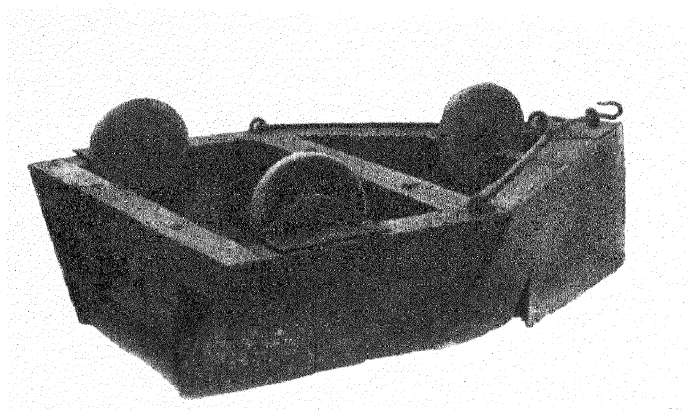
4. *Castor Semi-looper campaign*

This insect is a very bad enemy of castor, which is a very important dry land crop in Telingana. It attacks the crop in very large numbers and plays havoc in a short time. Very frequently fields of castor are seen with only stems of plants standing in them, all leaf having been eaten up by the insect. In this case also, it is necessary that control measures should be carried out on a large and concentrated area at the proper time, if they are to be effective. No method adopted in a single field or in a scattered fashion can save the crop, because the insect will come in from the neighbouring fields. The method of control of the pest consists of spraying the plants of castor with a stomach poison, which in the present case was Arsokol, a compound of Arsenic. The demonstration was carried out by the Entomological section in 8 villages of the Nalgonda district and 22 villages of Mahbubnagar district. An area of 1,745 acres was sprayed. The demonstration was successful and damage to the crop was much reduced. The cultivators

eradication of deep rooted weeds, as is the case in black soil areas. The Victory plough is recommended for deep ploughing necessary for such crops as sugar-cane. Some cultivators who have taken up sugar-cane cultivation on large scale are taking and using it. Of the lighter kinds of cultivating implements, Norcross cultivator has become popular in the West Telingana. Another implement which has now started making a headway is Chaffcutter. It is a very useful implement, for the reason that there is great saving in fodder if it is fed to the cattle after being cut with it. It is being taken by cultivators in the Godavari Division. In the irrigation appliances, Power Pumping Plant is becoming more and more popular. Persian Wheel is a very good water-lift. It has become popular in the East Telingana Division. The demand for the appliances connected with the sugar-cane industry is regularly on the increase. The Hyder Trencher is being used by such cultivators who grow sugar-cane on large scale. It is being manufactured by local carpenters, as it is a simple implement. The bullock power iron sugar-cane crushing mill is becoming very common now, replacing the time honoured wooden mill. The cultivators who grow sugar-cane on large areas are installing power cane crushing plants. There were 40 such power plants in the Nizamabad and Medak districts, at the end of the year under report. The improved types of furnaces for making gur, *viz.*, Hadi's furnace and McGlashan's furnace, have become popular and are taking the place of the ordinary inefficient furnace. The improved gur boiling pans and other appliances are spreading, similarly. A mould of iron sheet has been introduced for gur, which holds 25 lbs. of gur. This has become very common, particularly in the Nizamabad district. It is a pleasing sight to see thousands of gur lumps in the Nizamabad market, all of the same size and shape.

Miscellaneous demonstrations.—A number of other kinds of agricultural improvements are demonstrated at different places as needed, for instance, improved method of manufacture of clean gur, use of Sulphur powder against the smut disease of jowar, spraying for control of mildew disease of grape-vine, sieving of seed for grading before sowing, etc., etc. Some of these things are being adopted by cultivators gradually.

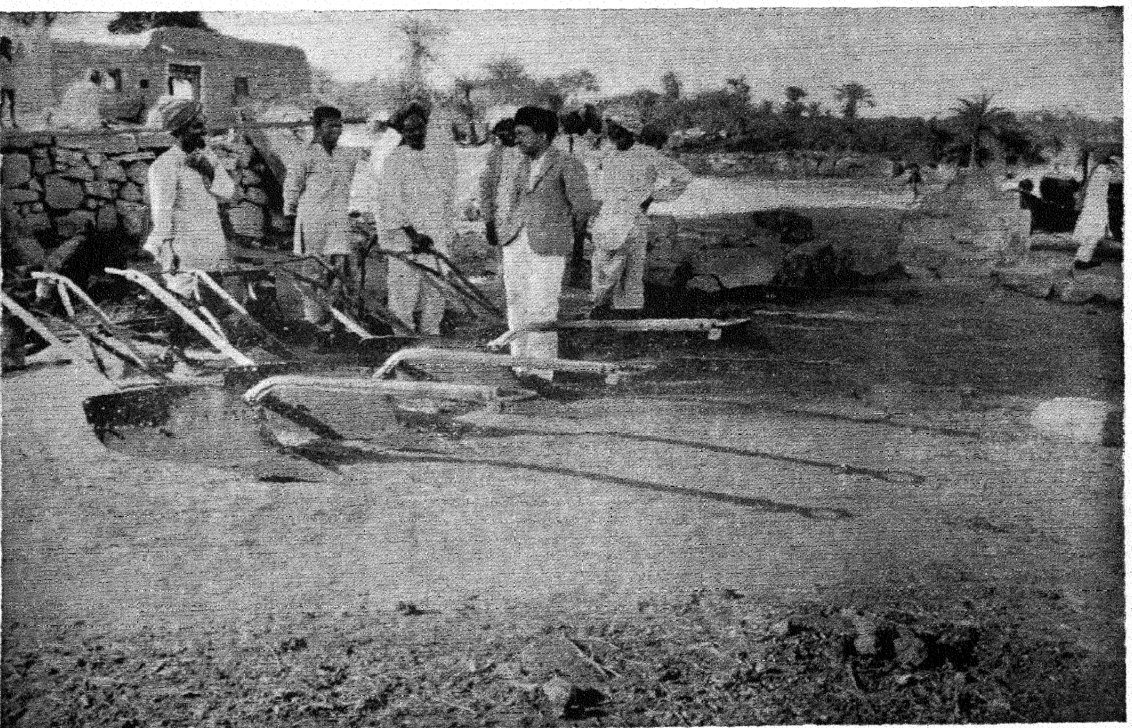
PLATE 4.



HYDER TRENCHER.

A bullock power implement for making trenches for planting sugarcane.

PLATE 3.



Iron ploughs made by village blacksmith in Raichur District.

Manures.—Castor-cake and ground-nut cake are very good manures. Although they are local products, the cultivators did not know their value as manure. The department is recommending these cakes for manuring sugar-cane and other garden crops. Castor-cake, particularly, has become popular with the cultivators, and its use is increasing day by day. They prefer it to other kinds of purchased manures for the reason that they can obtain it easily as they require, even without the help of the department. Ammonium Sulphate is recommended to sugar-cane growers for using it for top-dressing when the crop looks backward in growth. Its use is spreading gradually. It is reported that the agency of Messrs. The Imperial Chemical Industries sold 180 tons in this year in the Nizamabad district alone. Nicifos is being demonstrated for manuring rice. The cultivators like it and are taking it in moderate quantities. The same company is reported to have sold 13 tons of it in the Nizamabad district. On the whole, artificial fertilisers are not spreading fast enough. The cultivators appreciate their usefulness, but they are shy of spending money on account of depression. Chinese compost is the thing for the poor cultivator because it does not cost him anything excepting some labour on his part. Demonstration of this is in progress in villages and a number of pits have been made in various districts.

Improved implements.—Improved iron ploughs are already popular in Godavari and Karnatik divisions, and are becoming more and more common gradually, along with other cultivating implements introduced by the department. The cultivators have realised that the improved iron plough is much more efficient than their ordinary country plough for controlling the deep rooted weeds of their fields. There is a regular demand for them now, so much so that a few village blacksmiths in Raichur district are making locally a copy of the improved iron plough and selling it to the cultivators. The plough made by them is more or less a rough looking thing and is not as efficient as the factory made implement, but the cultivators are taking it for the reason that it is cheap. The iron plough has not become so popular in Telingana. The Konkon plough for the light soils and the Bihar plough for the heavy soils are recommended there. The cultivators are taking them, but rather slowly, probably for the reason that they have no serious problem of

varieties of this nature are being introduced in different districts, *viz.*, Kanke No. 17 and Spanish peanut. They are very popular now. There were 39,396 acres under them during this year.

Bajra.—Cawnpore Awned variety of bajra is being introduced in Telingana, for the reason that it has awns on its ears, on account of which it is very much less damaged by birds than the local variety. Sometimes it happens that a shower of rain is received just at the time when the crop is in flower. The pollen of the flowers of the local variety is washed away and no seed is formed. The new variety escapes this damage to a great extent, because of its awns which protect the flower. The cultivators, particularly in the eastern districts, have appreciated it very much, and there is an increasing demand for its seed. There were 1,824 acres under it during the year under report.

Rice.—The departmental variety of rice evolved by the Economic Botanist, called Himayatsagar No. 504, is a fine grained early ripening variety. It can be grown in both the Abi and Tabi seasons. The cultivators have begun to like it, and the area under it is on the increase. There were 3,332 acres under it in this year.

Cotton.—Four varieties of cotton are being introduced in different parts of the State, *viz.*, (*a*) Banilla is being introduced in the Aurangabad district. This district has been growing a very inferior variety of cotton, inferior both in lint and ginning per centage. Banilla has uniform staple and less blow-room loss. The cultivators have appreciated it and area under it is on the increase. (*b*) Verum variety is being introduced in the Parbhani district with the object to replace the local variety which is inferior. The cultivators are taking to it kindly. (*c*) Jayawant variety is being introduced in the Raichur district, to replace the local inferior variety called Jowari. The cultivators like it. (*d*) Upland Gadag No. 1 variety is also being introduced in the Raichur district, to replace the present inferior kind known as Vilayati. Owing to the unfavourable season the cotton crop in most parts of the Raichur district was a failure this year. Therefore, there was a general decrease in the area of cotton there. The total area under these improved varieties of cotton was 19,674 acres.

only to help the cultivator in continuing to grow the crop, but also to encourage him to grow more, so as to increase the area under this valuable crop for realisation of the expectations from the large irrigation projects which have been carried out by Government at very great costs. It was found that a change was necessary, both in the method of growing the crop and in the variety which was being grown. Demonstration of the Java method of planting in trenches was started along with the introduction of Coimbatore No. 213 variety which is erect in habit and can stand without any artificial support. It requires about half the number of irrigations as compared with the local variety, and can therefore stand long breaks in supply of water. Being a hard cane, it is much less attacked by animals. It can stand water-logging to a great extent, if by any chance the field gets inundated. The outturn is equal to that of the local variety, if not more. It gives a very good ratoon crop, which the local variety cannot give. It is, thus, a much more safe and profitable variety to grow. Consequently, it has become very popular and has spread and is spreading very fast in the irrigated areas. Many cultivators who used to grow rice under irrigation from wells, now prefer to grow this sugar-cane, because it is more profitable. In this way some of such districts which did not use to grow sugar-cane are now growing it on considerable scale. The area under improved varieties of sugar-cane this year was 14,359 acres as against 6,567 acres of last year. It is expected that it will continue to increase in the next year.

Ground-nuts.—Although ground-nut is an economic crop and its cultivation improves the fertility of the soil, it did not use to be grown on any large scale in Telingana and Godavari valley tracts. The area under it has increased very considerably since the department started its demonstration. Some cultivators who had already taken it, used to grow a mixed kind the plants of which spread out like creepers and produce the nuts scattered under the surface of the ground, thereby making harvesting and collection of the nuts a very troublesome and costly work. The department started the introduction of what are called Upright Bunched varieties, the plants of which do not spread out but remain compact and form the nuts all close to the roots. The types possessing this character are much easier and cheaper to harvest. Two

variety of crop the seed of which is required by the department for distribution to other cultivators. All the expenses of the experimental and demonstration area are met by the department, and its produce after the experiment or demonstration is finished is given away to the owner of the land. The cultivator is also bound to sell to the department all the produce of the area which he puts down under the improved seed recommended by the department. In return for this agreement, he is granted a certain amount of money for the equipment and improvement of his farm, according to the advice of the department. Such grants-in-aid are given out of a special grant of Rs. 10,000 annually which the Government has sanctioned for the purpose. There are ten farms of this kind in the State, in the districts of Mahbubnagar, Warangal, Nanded, Nalgonda, Aurangabad, Bidar and Nizamabad. A number of improved varieties of crops were grown at these farms for demonstration under the supervision of the department, and other improvements are being introduced there, for instance proper methods of cultivation, manuring, rotation, etc. Two new farms were sanctioned during the year for the Nanded district. Arrangements are being made to start the work there.

2. *Demonstration plots*

As mentioned above, the chief method of introduction of improvements in villages is through demonstration plots. There were 1,911 demonstration plots in the Dominions during the year under report. A list is given at Appendix IV. The more important items of demonstration and their prospects are discussed below.

Improved varieties of crops.—Coimbatore No. 213 variety of *sugar-cane* has continued to be the most successful variety of the crops which are being introduced. The area under sugar-cane in the Dominions, particularly in Telingana, was on the decline since some years past. The variety of cane which the cultivators used to grow is a thick soft cane possessing a bad habit, which cannot stand erect without artificial support. The cultivators were not able to get sufficient wooden stakes at a cheap price. It also required a lot of water for its growth, which is not always obtainable continuously. The attack of the wild animals also used to cause a great loss to the cultivator. The problem before the department was not

Propaganda according to this method was started only six years ago, but the cultivator is already so satisfied with some of the things demonstrated to him that those things are spreading automatically now. A table is given at Appendix II, which shows the area under improved varieties of crops introduced by the department. The area sown by the cultivators from the seed they obtain directly from their neighbours is given separate from the area sown with the seed obtained from the department. The fact that a thing is spreading naturally is a proof that it is popular with the people. The total area under new and improved varieties of crops introduced by the department was 79,470 acres, which is a great achievement considering the short space of time in which it has been done. The progress would have been still faster, had not the department been so short-handed. Some of the districts have no Agricultural Officers for propaganda work as yet. In most of the other districts, there is only one officer at present, while two at least are needed. And, as one officer cannot control practical demonstrations in a whole district, each of them is working in only half of his district. Demonstration and propaganda work is being done in the following 12 out of the 16 districts of the State, beside the Sirpur taluka of Adilabad district, where a Kamgar is posted to advice the cultivators in the cultivation of improved varieties of sugar-cane:—

1. *West Telingana Division.*—Districts of Nizamabad,, Medak, Baghat and Mahbubnagar.
2. *East Telingana Division.*—Districts of Warangal and Nalgonda.
3. *Godavari Division.*—Districts of Parbhani, Aurangabad and Nanded.
4. *Karnatic Division.*—Districts of Raichur, Gulberga and Bidar.

1. *Aided Farms*

These farms belong to cultivators, which the department has selected for its own work. The scheme is this that an agreement is made for five years with the cultivator whose land the department requires for its own purposes, by which agreement the cultivator is bound to place a certain area of the land at the disposal of the department for its demonstration and experimental purposes, and has to grow on his own account that particular

grape, pine-apple, guava, fig, citrus, papaya and plantain are regularly fruiting now, while mango, cashew-nut and pomegranate have reached the bearing stage. Of these, some varieties of plantain, papaya, sapodilla and pine-apple have become popular, and their seeds, seedlings, suckers, etc., are being distributed to the public. A number of different kinds of vegetables, both local and foreign, are also grown, and seeds and seedlings are supplied to cultivators. The Phulwa variety of potato of Farrukhabad (U.P.) has maintained its keeping quality, though the outturn has not been quite satisfactory and the tuber produced is small. The experiment will be continued. The plantation of betel-vine at the Himayatsagar Farm has been doing well, on the whole. The work of this section is becoming increasingly useful, and there is a large demand now for its assistance. To meet the demand for reliable stock, nurseries are maintained at all the departmental gardens, and small temporary nurseries have been started at Nizamabad, Aurangabad, Gulberga and Bhongir, on private lands. Distribution of stock is being made from there also.

(*c*) DEMONSTRATION AND PROPAGANDA

Introduction of improvements in the conservative village of India is a very difficult job. The cultivator is illiterate. He is not keen to improve. Preaching has little effect on him. The only method which can convince him of the usefulness of any new thing is practical demonstration before his own eyes and under his own conditions in the village. It is for this reason that the department's chief method of approaching the cultivator is practical demonstration in the village, beside the usual methods of verbal preaching and persuasion and distribution of literature. Everything which the department desires to introduce is demonstrated right in the village. For instance, if it is the question of an improved variety of seed, the seed is supplied free to the cultivator and it is grown in his own field under the supervision of the department. The produce is given away to him. Similarly, in the case of other things, *viz.*, manures, implements, etc. The cultivator is, thus, in a position to decide himself whether the thing demonstrated was beneficial to him or not. The result of following this method is that he has no suspicion now. He is relying on the department and is eager to obtain its advice and help.

C.P. No. 30, Poona Local, Parbhani Local and Nanded Local gave the highest outturns.

15. *Preliminary trials with gram varieties.*—A number of different varieties were tried to find out the most promising ones for field tests. The Gwalior Local gave the highest outturn.

The lay-out and equipment of the *Main Experimental Farm of the Karnatik Division at Raichur* is almost complete. Most of the farm buildings have been constructed. Systematic experimental work will be started when uniformity is resorted in the soil, which has been disturbed in the course of levelling. The scheme of experiments has been drawn up in consultation with the Imperial Council of Agricultural Research, and will be given effect to in the coming season. A number of varieties of different crops was grown for observation purposes, and most of the area of the farm was utilised for multiplication of seeds and for production of fodder for the farm cattle.

The buildings of the *Dry Farming Research Scheme* of the Imperial Council of Agricultural Research have been constructed this year. This work is being done in collaboration with the Council's Dry Farming Research Schemes in the Bombay and Madras Presidencies. The programme of work has been prepared by a special sub-committee appointed by the Council, and the work at all the places will be carried out under the technical guidance of the same. Work has been started according to the same programme. Experiments with different varieties of jowar obtained from the Bombay Presidency and Setaria varieties obtained from the Madras Presidency have been started during this year.

2. *Horticultural work*

The department has experimental fruit plantations at the Himayatsagar, Sangareddi, Parbhani, Warangal and Raichur farms, which are controlled by the Horticulturist. Some more varieties of fruit trees were this year obtained and planted in these gardens. There are at present varieties of mango, fig, sapodilla, pine-apple, guava, citrus, papaya, date, plantain, pomegranate, custard-apple, grape, cocoanut, cashew-nut and other miscellaneous fruits. In the older gardens, sapodilla,

a satisfactory crop of paddy in black cotton soil. The crop was planted both in the Abi (Kharif) and Tabi (Rabi) seasons. The indications are that if the soil is properly manured a satisfactory crop can be produced in the Abi season. The Tabi crop proved a failure.

7. *Comparison of long-stapled cotton varieties.*—A number of strains selected by the Cotton Research Botanist were compared with the ordinary Umri Gaorani. Two of them gave higher yield, *viz.*, Gaorani Nos. 4 and 6. They are also superior in staple and spinning quality.

8. *Comparison of short-stapled cotton varieties.*—The object of this experiment is to find out the most suitable type of cotton for replacing the mixture being gown in Aurangabad, Parbhani and Bhir districts. The Parbhani Local has this year given the highest outturn of Kapas.

9. *Comparison of Kharif jowar varieties.*—A number of different varieties were tried, with the object to find out the most profitable one. The crop suffered from unfavourable season. The results were, therefore, insignificant.

10. *Comparison of Rabi jowar varieties.*—A number of different varieties were tried, with the object to find out the most profitable one. The Lakadi and Dagdi varieties gave the highest outturns.

11. *Comparison of ground-nut varieties.*—A number of different varieties were compared, with the object to find out the most profitable one. The Kanke No. 17 and Spanish peanut gave the highest outturns.

12. *Comparison of sugar-cane varieties.*—A number of different varieties were compared, with the object to find out the most suitable one. Coimbatore varieties Nos. 213 and 290 have proved significantly superior to other varieties.

13. *Preliminary trials with wheat varieties.*—A number of varieties were tried to select out the most promising ones for field tests. Cawnpore No. 13 A. gave the highest outturn.

14. *Preliminary trials with linseed varieties.*—A number of different varieties were tried to select out the most promising ones for field tests. The C.P. Local,

alternately. Jowar grown in the Rabi season is harvested in February. The land by that time becomes too hard to plough, and it remains uncultivated till the rains when the cotton crop is sown. Therefore, cotton does not get sufficiently cultivated and prepared land. The outturns are, consequently, poor. It is proposed to advise the cultivators to take a crop of ground-nut between jowar and cotton. Ground-nut will be harvested in November, when there will be sufficient moisture in the land for ploughing, beside the fact that being a leguminous plant it will enrich the soil with Nitrogen and thereby help in increasing the outturn of cotton which will be grown after it. The object of this experiment is to obtain definite data with regard to the advantages of the proposed rotation. The experiment has been layed out afresh according to the advice of the Imperial Council of Agricultural Research, this year. The results will be available after a number of years.

2. *Green manuring experiment with wheat.*—The object of this experiment is to see whether green manuring with Sun Hemp will help the wheat crop in giving higher outturn. The green manured crop gave more outturn, as last year.

3. *Seed rate experiment with ground-nut.*—The cultivators in many parts of the Godavari Division use a very small amount of seed of ground-nut for sowing. The stand of the crop is, therefore, unsatisfactory. This experiment is being made with the object to find out the most suitable seed rate. The higher seed rates have given more outturn.

4. *Manurial experiment with cotton.*—The object of this experiment is to find out the most suitable manurial treatment for cotton, whether an addition of oil-cake or artificial fertiliser to the Farmyard manure will prove an economically profitable mixture. The experiment will have to be continued for some years, before results are available.

5. *Sowing time experiment with wheat.*—This experiment has been started with the object to find out the most suitable time for sowing wheat. This year's results are in favour of the earliest sowing, *viz.*,4th October.

6. *Trial of paddy on black cotton soil.*—The object of this experiment is to see whether it is possible to grow

16. *Experiments with irrigated crops on deep black cotton soil.*—The experimental work started last year on Government land at Ibrahimpet, in Nizamabad district, was continued. The object is to see whether it is possible or not to grow satisfactory crops under irrigation on this kind of soil, which is considered by cultivators as unsuitable for the purpose. A number of different crops were grown on small plots, both in the Kharif and Rabi seasons. Paddy yielded satisfactorily in both the seasons. Rabi ground-nuts, wheat, cotton and safflower also gave promising results.

17. *Experimental cultivation on silted area.*—Some land in the Rampur village in Medak district lying under the Mahbubnahar has been receiving fine silt from the same canal brought down from the Manjhra river. This silt has been depositing on the land for some years, and is alleged to have made it unsuitable for production of crops. Another unfortunate thing is this that this land is situated immediately under the waste sluice of the canal. Therefore, beside getting too much of silt, it is always liable to waterlogging during the rains. A considerable portion of the area remains moist throughout the year. Thus, the conditions are the most unfavourable for growing of healthy crops. Different kinds of crops are being grown on this land with the object to see as to how it is possible to make good use of the same. None of the crops which were tried this year could stand the permanent moist conditions. Onions alone gave encouraging outturns.

The lay-out and levelling of the land of the *Main Experimental Farm of the East Telingana Division at Warangal* is nearly complete. A number of varieties of different crops was grown for observation purposes, and most of the area was utilised for production of fodder for the farm cattle and for multiplication of seeds for distribution to cultivators. Systematic experiments will be started when the land has recovered from the disturbance in uniformity caused by levelling.

The following experiments were carried out at the *Main Experimental Farm of the Godavari Division at Parbhani*:—

1. *Cotton rotation experiment.*—The cotton cultivators in this division usually grow cotton and jowar

Awned, which has awns on its ears and therefore escapes damage from birds and untimely rain, has already been issued to cultivators and has become popular in some districts. Of the other varieties, the Akola strain has given promising results this year.

11. *Comparison of wheat varieties.*—Very little wheat is at present being grown in Telingana, but if possible it should be introduced in the areas under the irrigation projects. This experiment is being conducted with the object to study the conditions required for growing a successful crop under irrigation and to find out the most suitable variety. The results show that it is possible to produce successful crops. Of the new varieties which were tried, the Nagpur strain No. A.O. 85 has given the highest yield this year.

12. *Comparison of cotton varieties.*—This experiment is being made with the object to see whether it is possible to produce a satisfactory crop of cotton in Telingana soil where little is being grown at present. A number of different varieties were tried. The results have shown that it is possible to produce a satisfactory crop in the Kharif season without irrigation on deeper kinds of Chalka soil. Good outturns were obtained in the year under report as also in the previous three years. It is expected that the department will before long be in a position to offer a more profitable crop to the cultivator of Telingana for his dry soil. Of the varieties which were tried during this year, Gaorani No. 12 gave the highest outturn. Experiments with irrigated Rabi cotton are being made at the Rudrur Farm, which have been discussed in the chapter " Research Botanical Work."

13. *Comparison of jowar varieties.*—A number of different varieties were tried, with the object to select out the most profitable one for the cultivators. The Ramkhel variety seems promising.

14. *Comparison of arhar varieties.*—A number of different varieties were tried to find out the most profitable one, of which the Poona Red has given promising results.

15. *Comparison of gram varieties.*—Of the various varieties tried, the Bengal variety has given promising results.

(2) Four year rotation, including ground-nut, jowar, tur and castor. It will be some years before any conclusions can be drawn from this experiment.

8. *Comparison of sugar-cane varieties.*—Growing of sugar-cane had become very difficult in Telingana. The local variety of cane possessing a straggling habit would not stand without supporting. Sufficient cheap wood for supporting not being available, the cultivators had to reduce their area under this crop and it had gone down considerably. It was advisable to revive the cultivation of this profitable crop, and it is necessary to do so for the success of the big reservoirs and canals which the Government has made and is constructing at great costs. This experiment was started with the object to find out such varieties of sugar-cane which would grow and stand erect without the help of artificial supports, and would at the same time give good outturns to the grower. One of the varieties so found out, Coimbatore No. 213, has become very popular and has spread very rapidly in the Nizamsagar area. The problem of reviving the cultivation of sugar-cane has been solved. What remains now to be done is to continue the experiment to find out still better varieties for introduction in future. A number of different varieties are under trial. Of the thick varieties, the results of P.O.J. 2878 are promising. Of the medium varieties, Co. 223 compares favourably with Co. 213 and Co. 290, which are the best of the lot.

9. *Comparison of ground-nut varieties.*—Ground-nut cultivation has spread very rapidly in Telingana in recent years. But, many cultivators who did not take seed from the department have been growing a mixture which is trailing in habit and is consequently very difficult and costly to harvest. This experiment is being done with the object to find out the most profitable variety which is erect in habit, so that it may be harvested without much trouble. One of the varieties, which has already proved successful, Kanke No. 17, has been introduced in villages and has become popular. Some other varieties are also under trial, of which Spanish pea-nut and Madagasker have done better than others.

10. *Comparison of bajra varieties.*—A number of different varieties are being tried with the object to find out the most profitable one. One of them, Cawnpore

PLATE 2.



Crop of P.O.J. 2878 sugarcane in a cultivator's field in Bidar District.

it helps the weeds to grow and insects to multiply freely without any check. The object of this experiment is to obtain accurate data about the advantage of early ploughing. The results this year are not reliable, as the field got inundated with flood water during the rains.

5. *Planting time experiment with sugar-cane.*—The object of this experiment is to find out how far the planting and harvesting time of sugar-cane can be extended economically. Coimbatore No. 213 variety was planted in every month from November to April. The November planting has given the highest outturn, and the February planting the second highest.

6. *Rotation experiment with rice.*—The rice cultivators usually grow rice two times in the year on the same land, successively. This is an unsatisfactory system of croping. The rice crop depends for water mostly on tanks. Many a time it happens that the cultivators put down a large area under the crop, expecting that they would get sufficient water from the tanks, but later on the tanks dry up and do not supply enough water. The crop dries up, and all the seed and labour is wasted. This experiment is being made with the object to find out one or more Rabi crops which could profitably replace the Tabi paddy. The Rabi crop would require less water than paddy. If more water is available it can be used to irrigate more area. In this experiment rice is grown in all the plots in the Abi season, but in the Tabi season some of them are put down under various Rabi crops instead of rice. Of the Rabi crops, gram has proved to be the most profitable and Onion the second best.

7. *Chalka soil rotation experiment.*—The present practice with the cultivators of Chalka land in Telingana is to grow jowar and castor alternately. As experience at the Government farms has shown that ground-nut and Tur can successfully be grown on this kind of soil, it is considered that cultivation of these two crops should be encouraged so as to provide the cultivator with some thing more to grow, by introducing them as rotation crops. Both of them are leguminous plants, and therefore are expected to add to the fertility of the soil at the same time. Two different rotations have been designed, and are being tried at the Sangareddi Farm, *viz.*, (1) Three year rotation, including ground-nut, jowar and castor, and

The work of the Poultry Farm has been discussed in the previous chapter. A summary of the experiments carried out at the other farms is given below. For detailed record reference should be made to the reports of the Deputy Directors of Agriculture, which is published in the Report of Research and Experimental work of the Department.

1. *Manurial experiment with rice.*—There is a serious shortage of manure for raising good crops of rice in the country. With the construction of new reservoirs and canals, the area under this crop is increasing rapidly. This makes the question of manure supply still more important. Experiments are being made with the object to find out the requirements of the rice crop and of the rice soil, with a view to get at some other kinds of manure which can be used with or without some amount of farmyard manure. Various artificial fertilisers are also being tried to see if any one of them, when used with half the quantity of farmyard manure, can give full outturn, so as to make the other half available for other area. The results of this year agree with those of the previous years that the chief requirement is Nitrogen. Nicifos has proved more economical than a combination of Ammonium Sulphate and Superphosphate. This shows that half the quantity of farmyard manure can be replaced with suitable artificial Nitrogenous fertilisers. Castor-cake also has been giving good results.

2. *Nitrogen: Phosphoric Acid ratio experiment.*—The object of this experiment is to find out a basis for selection of the most suitable manurial compound for rice. The results are not definitely conclusive, but the indications are in favour of 1 :1 ratio.

3. *Manurial experiment with sugar-cane.*—The object of this experiment is to find out the manurial requirements of sugar-cane. This year a combination of 2,000 lbs. of Castor-cake and 100 lbs. of Ammonium Sulphate has given the highest outturn.

4. *Ploughing experiment with rice.*—The present practice of rice growers is that they leave the land uncultivated after the harvest of the crop, and do not plough it until it has to be prepared for planting of the following crop. This practice allows no weathering to the soil and

continued to do badly. The only cock which was in stock at the beginning of the year died during the year under report. The deaths in the adult birds were mostly due to anæmia, heat stroke and roup. Eggs to the number of 209 were set in incubator, from which 108 chicks hatched, and 22 eggs were set under hens from which 15 chicks hatched out. The total number of chickens at the beginning of the year was 145 and at the end 29. The deaths in the young stock were mostly due to roup and cold.

The experiment of selection in the country fowls was continued. After discarding the undesirable birds from the progeny, the farm has got 11 birds now. A gradual improvement is taking place and the birds are becoming similar to one another.

The small poultry farm started last year at the *Parbhani Farm* was continued. As it was considered that the villager requires a double-purpose sitting breed, it was decided that the work should be concentrated on the Rhode Island Red breed, which has done better than other breeds at the Himayatsagar Farm. There were one cock and two hens at the beginning of the year. Seven more birds were obtained during this year. Ten pure bred cocks were distributed in villages during the year in exchange for the country cocks, with a view to see the effect in the progeny by crossing the country hens with them. The deaths were mostly due to heat-stroke.

(*b*) EXPERIMENTAL WORK

1. *Farm experiments*

The experimental work of the department is conducted at the Government farms in the four divisions under the Deputy Directors of Agriculture. The West Telingana Division has the following Government farms:—

1. Main Experimental Farm, Himayatsagar, Hyderabad.
2. Experimental Farm, Sangareddi, Dt. Medak.
3. Experimental Farm, Rudrur, Dt. Nizamabad.
4. Demonstration Farm, Mahbubnagar.
5. Poultry Farm, Himayatsagar, Hyderabad.

In the adult stock one cow of Krishna Valley breed had to be destroyed as she had sustained a compound fracture due to an accident. The deaths in the young stock amounted to 15, most of which were due to stomach and intestinal troubles. There was an outbreak of Foot-and-Mouth disease, which claimed one death, and another animal died due to Black Quarter. With the kind co-operation of the Civil Veterinary Department, the stock was protected against this disease by protective inoculation.

The total receipt of milk during the year was 1,42,680 lbs., of which 1,01,697 lbs. were produced by the cows and 36,860 lbs. by the buffaloes, and 4,123 lbs. were purchased from outside for demonstration purposes. Of this, 50,127 lbs. were fed to the calves, 73,248 lbs. were sold and 16,832 lbs. were used for separation. The loss amounted to about 1.70 per cent. All the milk was pasteurised before supply, and house to house delivery in sealed bottles was continued. All the dairy workers are examined by the Medical Department periodically, and nobody is allowed to work in the dairy who is not passed and granted a certificate by the doctor. This dairy has served a very useful purpose, that of demonstrating the value of pure and clean milk. The public has appreciated this so much that the farm is unable to meet the full demand for the milk.

2. Poultry Breeding

The Poultry Farm at *Himayatsagar* is maintained with the object to find out the most suitable breeds of fowls for the climate of the Dominions, and to demonstrate the improved methods of poultry keeping. The breeds of fowls kept at the farm are white Leghorn, Rhode Island Red, Austrolorp and Hyderabad Aseel (Noori strain).

With the increase of interest in poultry keeping, the demand for pure bred stock has increased considerably. Adult birds of pure breeds to the number of 66 were sold during this year. The number of birds of White Leghorn breed at the beginning of the year was 30 and at the end of the year 20. The number of Rhode Island Red birds at the beginning of the year was 34 and at the end 21. The number of Austrolorp birds at the beginning of the year was 25 and at the end 20. The Aseel

to season, alternative host plants, life history and hibernation of the pest were carried out in this year. Control measures will be tried after collecting some more necessary information on the above points.

(*iv*) *Animal Husbandry*

1. Cattle Breeding

The Cattle Breeding Farm at Himayatsagar has been established with the main object of breeding improved type of cattle for plough work for the Telingana tract. It is also aimed that the milk yield should be improved as much as possible without sacrificing the efficiency for field work. An up-to-date dairy furnished with pasteurising plant is also provided with a view to demonstrate the modern methods of dairying. Improvement in the cattle is being attempted through selection, generation after generation. When the desired type of animal has been obtained, bulls will be distributed in the villages for improvement of the village stock. Two breeds of cattle are maintained, *viz.*, Malvi for the north-eastern corner of the State and Krishna Valley for the south-eastern districts. For the remaining part of the State, which is the heavy black cotton soil area, breeding work is in progress with the Deoni breed at the Hingoli Stud, under the Civil Veterinary Department.

Malvi breed.—The year began with 2 bulls, 30 cows and 59 calves, and ended with 2 bulls, 33 cows and 75 calves. The number of births during the year was 23, four calves died and 3 were transferred to the breeding herd.

Krishna Valley breed.—The year began with 3 bulls, 52 cows and 74 calves, and ended with 3 bulls, 51 cows and 96 calves. The number of births during the year was 30, one cow died and 2 were sold away as unfit for breeding. There were 6 deaths in the young stock and 2 calves were transferred to the breeding herd.

In addition to the above, a small herd of Murrah buffaloes is maintained for the purpose of supplementing the supply of milk for the dairy. The year began with one bull, 12 cows and 15 calves, and ended with one bull, 14 cows and 21 calves. The number of births during the year was 13, five calves died and two were transferred to the adult stock.

from the fresh crop. During the last three years there is observed a downward tendency in the alkalinity in Gur, from year to year. It seems that when the Coimbatore varieties of sugarcane are grown in a new area, the salts in the soil are absorbed by the cane; and as the cane is continued to be grown in the same area, the saltishness in Gul decreases, year after year. This problem will be studied in more detail in the next year.

(*iii*) *Entomological work*

There are only two assistants in this section, who work under the general supervision of the Economic Botanist. The junior assistant was for the most part of the year engaged on the Red Hairy Caterpillar and Castor Semilooper campaigns, to which work the senior assistant had also to devote much of his time. An account of this work will be found in the chapter "Demonstration and Propaganda." General study of some of the more important insect pests was continued in the laboratory. Advice was given to farmers and garden owners regarding control of the pests which appeared in the fields and gardens during the year. Practical demonstration of control measures could be given at a very few places, on account of shortage of staff. The experimental plantation of Betel-vine at Jankampet near Nizamabad was continued. This plantation is in its fifth year now, and it has remained free from the Betel-vine Bug pest, throughout this period, though the pest has been present in the neighbouring fields of the cultivators. It is conclusively proved now that the crop can be kept free from the insect, by planting and growing it according to the departmental method. The cultivators have appreciated this, and some of them are following the method. Arrangements are being made to make large scale demonstrations in the coming year.

The work of *Cotton Boll-worm Investigation*, which is financed by the Indian Central Cotton Committee, was continued under the supervision of the Cotton Research Botanist. It is an investigation of very great importance to the State. The actual studies have shown that the loss in yield of cotton crop due to this pest is no less than 15 per cent. of the total crop, which in monetary terms is equal to a loss of no less than 50 lakhs of rupees every year. Detailed studies of the incidence of attack, amount of loss due to attack, methods of carry over from season

this section is paid by the Indian Central Cotton Committee. The main work consists of the improvement of the Hyderabad Gaorani cotton, but attention is being paid to a few other varieties also. In Gaorani, selection and detailed studies were continued. Four new strains were compared on plot scale with the ordinary Umri Gaorani. Two of these, Gaorani No. 4 and No. 6, proved better than others. These two strains were also tried on cultivators' fields in the district, against the local seed. There again they proved superior. Selfed seed sufficient for two acres each of both has been obtained. First generation seed sufficient for about 1,000 acres of Gaorani 4 and for about 600 acres of Gaorani 6 has been produced at the Government Farm, for distribution to cultivators. Demonstration plots of Gaorani 4 were laid out in 20 villages in the Gaorani protected area to show its superiority to the cultivators. Varietal trials to find out a suitable substitute for the mixed crop now grown in Aurangabad and Parbhani districts was carried out with four strains, as against the local seed. The results have not been conclusive. The trials of cotton varieties for the irrigated area under the Nizamsagar canal were continued. It was found that the crop sown in October suffers from insect pests and does not give satisfactory yield. A date-of-sowing test is proposed to be carried out in the next year.

(ii) Chemical work

The construction of the building for the chemical laboratory at the Himayatsagar Main Farm was completed and work was carried out in the same during the year under report. The whole time of the staff was taken up by analyses of samples of soils, manures, waters, seeds, sugar-cane juice and Gur. In all 884 samples were analysed. Periodical analysis of sugar-cane juice was continued with the object to find out the most suitable time for harvesting and crushing the crop, and to select the best of the varieties which are under trial at the Himayatsagar and Rudrur farms. Analysis of Gur made from both fresh and ratoon crops was carried out, with a view to investigate the cause of the alleged alkalinity in it. This year's results confirm those of the last year, that saltishness in Gur is due to the alkalinity of the soil and not to cane itself. The Gur made from the ratoon crop was found to contain less salt than that made

studied in detail. The work on the early types is naturally more quick, for the reason that it gives two crops in the year.

2. *Castor.*—Selection work on castor, with the object to evolve such a variety of the crop which will give higher outturn of seed containing a larger quantity of oil, was continued. Beside the work which the Botanical section of the department has been doing for the improvement of the crop of the State, the work for improvement of the castor crop of the whole of India was started during the year under report, since the sanction of the scheme of the Imperial Council of Agricultural Research. The work which has been going on since some years has given two definitely high yielding strains. They will now be tried on plot scale. Selection of plants possessing a single fruit spike has also been started, with the idea that a variety which has this character will be cheaper for the cultivator to harvest. The results of the mass selected seed grown at the departmental farms have been very satisfactory. In connection with the scheme of the Imperial Council of Agricultural Research, 101 samples of castor-seed were collected from almost all the parts of India. They were grown at the farm, and intensive plant to plant study was made. A large number of selections have been made for further study.

3. *Wheat.*—The object of the work on wheat is to evolve such varieties which would give higher outturns than the local kind. A large number of strains were grown on plot scale and compared with the local. Some of these have definitely proved superior. Further study is, however, necessary for confirmation of these results. The work of selection of such types as would resist the Rust disease was continued, but the results have not been conclusive, as the attack of the disease was not severe this year.

4. *Jowar.*—The work on jowar consists of selection of such types of both Kharif and Rabi jowars which would give higher outturn than the local variety. A few of the new strains tried this year gave promising results, but further study is necessary to confirm these results.

5. *Cotton.*—The cotton research work is being done by the Cotton Research Botanist. The establishment of

officers, published in the Report of Research and Experimental Work of the Department. A summary of the research and experimental work and an account of the work of introduction of improvements in villages is given in the following.

(*a*) RESEARCH

(*i*) *Botanical work*

The object of this work is to evolve such types of plants as would give more outturn of better quality to the farmer. This is one of the most important pieces of work in the hands of the department. The sowing of the seed of an improved variety does not cost the farmer any more than sowing of his ordinary inferior seed. Therefore, once he is convinced of the superiority of a new variety, he takes it readily. For instance, this is actually happening in the case of the improved varieties of rice, Himayatsagar Nos. 263 and 504, which have been produced by the Botanical section. These varieties have become very popular, and there is a large demand for the seed. Plant breeding work is in progress on five of the most important crops of the State. The Economic Botanist is working on rice and castor at the Himayatsagar Farm, and on wheat and jowar on the Parbhani Farm. The Cotton Research Botanist, who is paid by the Indian Central Cotton Committee, is working on cotton. A short account of the work done on the five crops by the two Botanists, during the year under report, is given below.

1. *Rice.*—This work is being done with the object to evolve such varieties of rice which would give higher yield of grain to the farmer. Single plant selection is continued and the various types selected are tested for yield and other characters. The Economic Botanist has now got three series of selected types, *viz.*, early ripening and late ripening and those which ripen midway between the two. Of the early types, Himayatsagar No. 263 has already become popular with the growers of coarse rice.

A finer early variety, Himayatsagar No. 504 has also become popular with the cultivators who prefer to grow rice of better quality. Four more strains have been found out which are very promising, and are under study. In the intermediate and late series, the section has a large number of promising strains, which are being

(*c*) *Demonstration and Propaganda.*—This includes recommending and demonstrating to the public the profitable results obtained from Research and Experiment, advising them generally in all agricultural matters and assisting them in securing and using the things recommended as profitable.

The aim of an agricultural department is to improve the agriculture of the country. The methods of achievement of this aim have been described above. Research and experiment is of no material use unless its results benefit the country definitely. This is the criterion by which the work of an agricultural department should be judged. Although the Hyderabad Agricultural Department has not been working for a long enough time, it still has some achievements to its credit. The introduction of improved varieties of crops, better kinds of manures and modern implements and control of pests, which the department has been able to do in this short space of time, have all added to the agricultural wealth of the State. The area under improved varieties of crops alone during the year under report was 79,470 acres (*vide* Appendix II). Taking one crop alone as an instance, the area under improved varieties of sugarcane was 14,359 acres, most of which was under Nizamsagar canal, Mahbubnahar and Fatehnahar. It is estimated in those areas that the cultivators are earning Rs. 100 to Rs. 200 per acre profit from cultivation of the improved varieties, over and above what they would have got by growing the local variety. Taking the smallest figure of Rs. 100 per acre and calculating on the area that there was under these varieties of cane during this year, the total profit to the cultivators amounts to Rs. 14,35,900. The total budget grant of the whole department during this year was Rs. 9,18,000. This one improved thing alone has paid back to the country all that it spent on its agricultural department and more than half as much over and above. This shows how valuable the services of an agricultural department can be to a country, and that the Hyderabad Agricultural Department has not only justified its existence but it deserves to be further strengthened in the interests of the State.

Detailed account of the Research and Experimental work carried out in the various sections of the department will be found in the reports of the Sectional and Divisional

distribution was more favourable. The outturns of the Kharif crops were consequently under the average. In the Rabi season, the rain was scanty, but the irrigated crops gave good outturns.

In Marahtwara, the rainfall was above the normal, on the whole, but it arrived late and was unfavourably distributed. The outturns of the Kharif crops were, therefore, low. The rain about the end of the monsoon and in the beginning of the cold weather was favourable to the Rabi crops, and good outurns were obtained. A cold wave passed over the north-western part of the Aurangabad district, in the month of January doing considerable damage to the crops, particularly the garden crops.

In Karnatik, the Raichur district was very unlucky this year. The rainfall was much below the normal and was very badly distributed. Both the Kharif and Rabi crops suffered very much, resulting in scarcity of grain and fodder. In other parts of the division, the rainfall was normal and the conditions were favourable, on the whole, and fair outturns were obtained.

IV. Work

The main work of the department may be classified according to its nature as under:—

(*a*) *Research.*—This is where most of the work of an agricultural department begins. It includes investigations of purely technical nature, in which attempt is made to accommodate scientific theories into agricultural practice, for instance, plant breeding on scientific lines with the object to evolve new kinds or strains of crop plants which would give more or better outturn to the grower. This part of the department consists at present of the sections of Botany, Chemistry, Entomology and Animal Husbandry.

(*b*) *Experimental.*—The promising results obtained from Research are tested at Government farms and gardens to see how far they are practicable and economical on field scale. Improved varieties of crops and improved methods of cultivation, rotation, manuring etc., which have proved profitable elsewhere are also tested here with regard to their suitability to the local conditions.

Administration Report of the Department of Agriculture, H.E.H. the Nizam's Dominions, for the year 1344 Fasli

I. INTRODUCTION

This report deals with the work of the department in general, and covers the year ending 31st Tir 1344 Fasli (6th June 1935 A.D.). For detailed record of research and experimental work reference should be made to the REPORT OF RESEARCH AND EXPERIMENTAL WORK, which is published separately.

II. ADMINISTRATION

I remained in charge of the department, as Officiating Director of Agriculture, throughout the year under report, and did not avail of any kind of leave. The period spent on tour by me during the year amounted to 145 days. I attended two meetings of the Indian Central Cotton Committee held in Bombay, two meetings of the Advisory Board of Imperial Council of Agricultural Research held in Simla and Delhi, one meeting of the Crops and Soils Wing of the Board of Agriculture held in Delhi and one meeting of the Board of Directors of Messrs. The Bombay Talkies, Ltd., held in Bombay.

Mr. S. N. Nanjundaiyya, Botanical Assistant, was promoted from the Upper Subordinate Agricultural Service to the Class II gazetted service and appointed Assistant Economic Botanist from 1st Amardad 1343 F. A list of the officers in charge of the various ranges and sections is given at Appendix I.

III. SEASON

In Telingana, the rainfall was above the normal in the western and eastern districts, but the distribution was very uneven. Long breaks were followed by heavy falls, on account of which crops in some parts suffered from water-logging. In the central portion of the division, it was rather below the normal, though the

Assistance was given to the public in sinking wells for water-supply. It is gratifying to note that the destruction of cactus by the introduction of the cochineal insect has resulted in almost complete eradication throughout the State.

Surveys.—The survey of the cotton crop of the Dominions, which is financed by the Indian Central Cotton Committee, was continued throughout the year.

Associations.—The Hyderabad Farming Association continued to do good work. The question of the re-organisation of the Hyderabad Poultry Association is still under the consideration of the authorities of the Association. The number of the co-operative cotton and implements sales societies increased from 4 to 7.

The Cotton Cultivation and Transport Act.—The department continued its efforts to maintain and improve the standard of cotton grown in the protected areas with the help of this Act and the licensing system. Government is pleased to note that the Act is serving its purpose well.

General.—The Department was administered efficiently by Mr. Nizamuddin Hyder throughout the year. Government desires to acknowledge the assistance received from the Indian Central Cotton Committee and Imperial Council of Agricultural Research in the form of advice and of grants for various schemes.

(Sd.) RAIS JUNG,

Secretary, Commerce and Industries.

chalka soil rotation experiments, comparison of ground-nut, bajra, wheat, cotton, jowar, arhar and gram varieties, and experiments with irrigated crops on deep black cotton soil.

The experimental work of the Godavari Division mainly consisted of cotton rotation experiments, manurial experiments with cotton and wheat, trial of paddy on black cotton soil, comparison of long-stapled varieties of cotton short-stapled varieties of cotton, Kharif and Rabi jowar varieties, ground-nut and sugar-cane varieties and preliminary trials with wheat, linseed, and gram varieties.

Horticultural work was continued at the Government Farms and gardens under the supervision of the Horticulturist.

The work of the Dry Farming Research and Castor Breeding Schemes, which are mainly financed by the Imperial Council of Agricultural Reseach, was continued at the Raichur and Himayatsagar Main Farm respectively.

Propaganda.—Demonstration and propaganda work is being carried out in 12 out of the 16 districts of the State. There was no increase in the number of the aided farms in the districts during the year. Government note with satisfaction that the number of demonstration plots increased from 1288 of the last year to 1911. The area under the improved varieties of sugar-cane was 14,359 acres as against 6,567 acres of last year. Improved varieties of ground-nuts, bajra, rice and cotton are being introduced. Seed of Gaorani cotton sufficient for 42,953 acres was distributed. The use of castor cake is being recommended for manurial purposes and is becoming popular with the cultivators. Successful campaigns against the red hairy caterpillar and castor semi-looper pests were undertaken in the Nalgonda and Mahbubnagar districts.

Miscellaneous Work.—As usual Takavi loans were granted to a number of cultivators for the purchase of agricultural machinery, etc. Tractor ploughing was continued through the agency of Mr. Parakh of Sailu and an area of 1315 acres was ploughed during the year. The Rural Development Centre at Patancheru financed by the Industrial Trust Fund worked satisfactorily.

Review on the Administration Report of the Agricultural Department for the year 1344 Fasli.

Administration.—Mr. Nizamuddin Hyder continued as the Director of Agriculture throughout the year. The sectional officers remained in charge of their respective divisions or sections as last year.

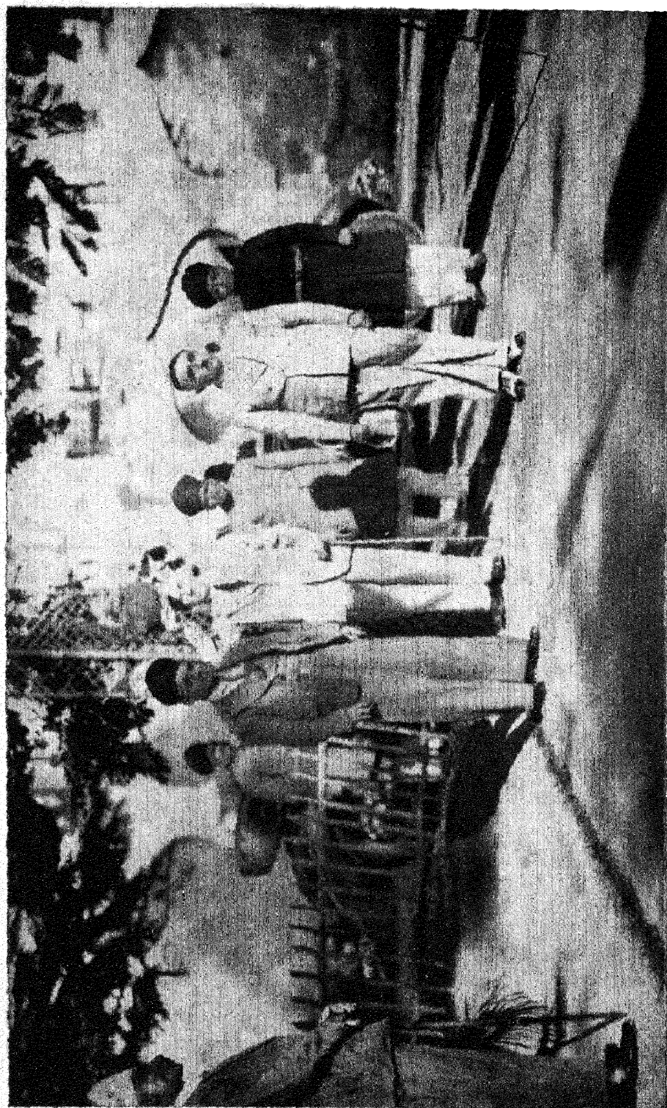
Government Farms.—The Himayatsagar, Parbhani Main Farms, the Sangareddy, Mahbubnagar, Rudrur, Cattle Breeding and Poultry Farms continued to work satisfactorily. The layout and levelling of the lands of the Raichur and Warangal Main Farms are nearly complete. Systematic experiments will be started on these farms when uniformity is restored in the soil which has been disturbed in the course of levelling.

Research and Experiment.—The Economic Botanist is working on rice, castor, wheat and jowar. The Cotton Research Botanist who, with his establishment, is paid by the Indian Central Cotton Committee is working on cotton. The Chemical Laboratory at the Himayatsagar Main Farm was completed and work was carried on during the year. The Agricultural Chemist's work mainly consisted of analyses of samples of soils, manures, waters, seeds, sugar-cane juice and gur. The Entomological section continued the general laboratory study of some of the more important insect pests. Cotton Boll-worm investigation work financed by the Indian Central Cotton Committee was continued under the supervision of the Cotton Research Botanist. The cattle breeding and poultry breeding work was continued at the Cattle Breeding Farm, Himayatsagar and at the Poultry Farms at Parbhani and Himayatsagar Main Farms respectively.

The following experiments were carried out in the West Telingana Division on the Government Farms.

Manurial experiments with rice and sugar-cane, ploughing experiments with rice, planting time experiments with sugar-cane, rotation experiments with rice,

PLATE 1.



Arrival of WALASHAN MAJOR-GENERAL PRINCE NAWAB AZAM JAH BAHADUR at the Hyderabad Horticultural and Poultry Show for performing the Opening Ceremony.

Appendices.

Illustrations.



LIST OF CONTENTS.

Annual

Administration Report

of the

Department of Agriculture

H.E.H. the Nizam's Government

for the year

1344 Fasli

(6th June 1934 to 5th June 1935)

With the Review of Government thereon

Hyderabad-Deccan
At the Government Central Press
1936

An

Administra

of the

Department of Agriculture

H.E.H. the Nizam's Government

for the year

1344 Fasli

(6th June 1934 to 5th June 1935)

With the Review of Government thereon

Hyderabad-Deccan
At the Government Central Press
1936